

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**DÜNYADA AGROPARKLAR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ
VE TÜRKİYE İÇİN UYGULANABİLİRLİĞİ**

Arzu KEPOĞLU

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

**ANKARA
2016**

Her hakkı saklıdır

ETİK

Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, bilgilerin üretilmesi aşamasında bilimsel etiğe uygun davrandığımı, yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi beyan ederim.

26/07/2016

Arzu KEPOĞLU

ÖZET

Doktora Tezi

DÜNYADA AGROPARKLAR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ VE TÜRKİYE İÇİN UYGULANABİLİRLİĞİ

Arzu KEPOĞLU

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Bülent GÜLÇUBUK

Tarımsal araştırmalar, tarım sektörünün hem hammaddeye bağımlı olmasının önündeki engelleri kaldırmada hem de sektörün bilime dayalı bir sanayi haline gelmesinde vazgeçilmez önemdedir. Agroparklar ise son 20 yıldır tarımsal bilginin üretilmesinden uygulamaya aktarılmasına kadar geçen süreyi kısaltan sistem inovasyonları olarak tasarlanmaktadır. Bu tezin konusu, agroparkların Türkiye'deki uygulanabilirliğini, teknoparklarda doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmaların mevcut sorunlarının belirlenmesinin yanısıra gelecek planlamaları üzerinden ortaya çıkarmaktır. Dünyada farklı agropark modellerinin incelenmesi literatür araştırmasıyla aktarılırken, araştırmada 14 kentte 72 firma ile yüz yüze gerçekleştirilen anket çalışması yoluyla bu firmaların içinde yer aldıkları teknoparkların yönetici şirket genel müdürleri ile yapılan derinlemesine görüşmeler sonucunda; agroparklara gereksinim olup olmadığı, agroparkların kurulması durumunda olası hangi koordinasyon mekanizmalarının seçilmesi gerektiği, agroparkların başarı ve başarısızlığını belirleyebilecek en etkili teknik, mekansal, ekonomik ve kurumsal faktörlerin neler olduğu tespit edilmiştir. Firmaların %72,2'sine göre, Türkiye'de agroparklar ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmalıdır. Agroparkların kurulması durumunda firmaların %40,3'üne göre agroparklar, devlet-üniversite-özel sektör işbirliği ile kurulmalı iken öncü kuruluşlar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmalıdır. Agroparkta yer alması gereken firmalar nitelikli işgücüne sahip, küçük ölçekli olsalar da katma değeri yüksek tarımsal Ar-Ge ürünleri üzerine çalışan limited şirket statüsünde olmalıdır. Bağımsız bir yönetime sahip agroparkların her kente değil, farklılıklar ve çeşitlilikler gözönünde bulundurularak bölgesel düzeyde kurulması ve bölgedeki tarıma dayalı sanayi ve/veya güçlü Ziraat ve Gıda Mühendisliği Bölümleri ve Veterinerlik Fakülteleri ile işbirliklerine gidilmesi önerilmektedir. Mevcut ürünlerin işlenmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarına ağırlık verilmesi, depolama ve lojistik konularında uzmanlaşmanın yollarının aranması ile tüketici taleplerinin gündeme alınması agroparklar için öncelikli olmalıdır.

Temmuz 2016, 374 sayfa

Anahtar Kelimeler: Tarım, Agropark, İnovasyon, Ar-Ge, Kümelenme, Teknopark

ABSTRACT

Ph.D Thesis

COMPARATIVE ANALYSIS ON AGROPARKS IN THE WORLD AND FEASIBILITY STUDY FOR TURKEY

Arzu KEPOĞLU

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Bülent GÜLÇUBUK

Agricultural research is of vital importance for the agriculture sector; in both, lifting barriers of dependency on raw material and bringing the sector to be a science based industry. As for agroparks, designed for last 20 years, as to be system innovations decreasing the time interval for agricultural information, from the production to the transfer, for implementation. The main theme of this thesis is to reveal the feasibility of agroparks in Turkey, by way of determining the existing problems of companies carrying out agricultural R&D activities directly or indirectly in technoparks, together with their future plans. While the analysis of various agropark models in the world is to be disclosed through literature survey, as a result of a face to face questionnaire study conducted in 14 cities and with 72 companies, and through in-depth interviews with chief executives of management companies of technoparks as parts of the agroparks mentioned, certain items to be able to specify that agroparks are successful or unsuccessful, such as whether agroparks are needed; if established, what possible coordination mechanisms should be chosen for agroparks; what the predominant technical, spatial, economical and organisational factors are, have been identified. According to 72.2% of companies, agroparks in Turkey have to be set up as a specialised group. In the case that agroparks have been established, 40.3% of companies state that this must be implemented in collaboration with university and private sector, as well as both Ministry of Food, Agriculture and Livestock and Ministry of Science, Industry and Technology should take the lead to do so. Companies required to take part within the agropark should have a status of a limited liability company, having qualified human resources, and working on agricultural R&D products with high added values, even if they are small scale enterprises. The agroparks with independent boards, not in every city; however, by bearing in mind that there have been primary discrepancies and diversities, are suggested to be set up in regional level and to collaborate with industry based on agriculture in the region and/or strong Departments of Agriculture and Food Engineering together with Faculties of Veterinary Medicine. Concentrating on R&D activities intended to process existing products, looking for a way to specialise in storage and logistics and including consumer demands in the agenda should have a higher priority for agroparks.

July 2016, 374 pages

Key Words: Agriculture, Agropark, Innovation, R&D, Clustering, Technopark

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

“Dünyada Agroparklar Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz Ve Türkiye İçin Uygulanabilirliği” başlıklı tez çalışması çok zorlu geçen günlerin ve koşulların bir ürünü olarak ortaya çıktı. Aşağıda ismini zikrettiğim insanların destek ve katkıları sayesinde doktora tezime son noktayı koyabildim, kendilerine minnettarım.

Öncelikle, doktora tezimi hazırlarken yoğun hayat temposundan kaynaklı bütün gecikmelerime rağmen bilgi, öneri ve yardımlarını benden esirgemeyen danışman hocam Prof.Dr. Bülent GÜLÇUBUK’a,(Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı) tezime sağladıkları zenginleştirici önerilerinden dolayı tez izleme komitesi üyeleri Prof.Dr. Cemal TALUĞ (Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı) ve Prof.Dr. İlkey SAVCI’ya, (Ankara Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı) doktora tez konusu arayışında benimle fikirlerini ve sahip oldukları bütün dokümanları paylaşan Prof.Dr. İlhan TEKELİ, (ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü) Yrd.Doç.Dr. Fikret ZORLU (Mersin Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü) ve Mustafa İhsan KIZILTAŞ’a, tezin düzeltmelerinde gösterdiği sonsuz sabır ve katkılarından dolayı Dr. Mehmet DEMİRER’e, araştırma kapsamında görüşmeyi kabul edip araştırmanın varolmasına sağlayan firma yetkililerine ve yönetici şirket yetkililerine, tezimin farklı aşamalarında gösterdikleri destekleyici tutum için değerli arkadaşlarım Doç.Dr. Fatih YEŞİL, Dr. Seçil KOÇYİĞİT YILDIRIM ve Berna YELEN’e, destekleri için sevgili aileme ve bu tezi bitireceğime olan inancı benim için paha biçilmez değerinde olan biricik kızım Nil KEPOĞLU’na teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, nerede görürlerse görsünler, tezimin ne zaman biteceğini soran tanıdıklarına da motive edici tutumlarından dolayı teşekkür ederim, bitti artık dağılılabılıriz...

Bu tez çalışması, 12H4347002 proje numarası ve “Türkiye’de Agroparkların Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması” başlığı ile Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırmaları Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir.

Arzu KEPOĞLU
Ankara, Temmuz 2016

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	
ETİK	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
SİMGELER DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı	1
1.2 Araştırmanın Önemi	2
1.3 Araştırmanın Kapsamı	3
2. KAYNAK ÖZETLERİ	4
3. MATERYAL VE YÖNTEM	29
3.1 Materyal	29
3.2 Yöntem	29
4. KAVRAMLAR	34
4.1 Bilim ve Teknoloji	34
4.2 Bilgi Toplumu ve Ekonomisi	36
4.3 Bilim ve Teknoloji Politikası	38
4.4 Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)	39
4.5 İnovasyon	41
4.5.1 İnovasyon tanımları	41
4.5.2 İnovasyonun önemi ve özellikleri.....	44
4.5.3 İnovasyonun sınıflandırması	46
4.5.4 Ulusal inovasyon sistemi	47
4.5.5 Bölgesel inovasyon sistemi	50
4.6 Tarımsal İnovasyon	52
4.6.1 Tarımsal inovasyon ve değişim	52
4.6.2 Tarımsal İnovasyon Sistemleri (TİS) modeli	55
4.6.2.1 Tarımsal inovasyon sistemlerinin tarihçesi.....	56
4.6.2.2 Tarımsal inovasyon sistemlerinin özellikleri	58
4.7 Teknoparklar	61
4.7.1 Teknopark tanımları.....	62
4.7.2 Teknoparkların kuruluş amaç ve modelleri	64
4.7.3 Teknoparkların mevcut durumları ve başarı faktörleri	67
4.8 Kümelenme	74
4.8.1 Kümelenme tanımları	74
4.8.2 Kümelenmelerin kuruluş amaç ve modelleri.....	76
4.8.3 Kümelenmelerin özellikleri ve yararları	79
4.8.4 Kümelenmelerin mevcut durumları ve başarı faktörleri	80
4.9 Tarımsal Kümelenme.....	82
4.9.1 Tarımsal kümelenme tanımları ve özellikleri.....	83
4.9.2 Tarımsal kümelenmelerin yararları	84

4.9.3 Tarımsal kümelenmelerin oluşum süreci ve kurumsal yapısı.....	86
4.9.4 Tarımsal kümelenmelerin başarı faktörleri	91
5. AGROPARKLAR	93
5.1 Agropark Tanımları ve Tarihçesi.....	93
5.2 Agroparkların Kuruluş Amaçları ve Dünya Örnekleri.....	95
5.2.1 Delta Park (Hollanda)	96
5.2.2 Agrocentrum Westpoort (Hollanda)	98
5.2.3 Agrospecialty park (Hollanda).....	99
5.2.4 Green park (Hollanda).....	101
5.2.5 Multi Park (Hollanda)	103
5.2.6 New Mixed Farm (Hollanda)	104
5.2.7 WAZ-Holland Park- Wujin (Çin).....	106
5.2.8 Greenport Shanghai (Çin)	108
5.2.9 Biopark Terneuzen (Hollanda)	111
5.2.10 IFFCO-Greenport Nellore (Hindistan)	113
5.3 Agroparkların Özellikleri ve Yararları.....	115
5.4 Agroparkların Oluşum Süreci	118
5.4.1 Uygulama, gösterim ve teknoloji merkezi.....	121
5.4.2 Ticaret merkezi.....	123
5.4.3 Ana işlem ünitesi.....	124
5.4.4 Yönetim merkezi ve endüstriyel üretim birimleri.....	125
5.5 Agroparkların Kurumsal Yapısı.....	126
5.6 Agroparkların Başarı Faktörleri	129
5.7 Bölüm Değerlendirmesi	135
6. AGROPARKLARIN UYGULANABİLİRLİĞİ İLE İLGİLİ	140
TÜRKİYE'DE MEVCUT DURUM	140
6.1 Türkiye'de Tarım Sektörü	140
6.1.1 Türkiye'de tarımın önemi	140
6.1.2 Türkiye'de tarımsal arazi durumu	142
6.1.3 Türkiye'de bitkisel üretim.....	144
6.1.4 Türkiye'de hayvansal üretim	150
6.1.5 Türkiye'de tarım politikalarının temeli	153
6.1.6 Türkiye'de tarımsal Ar-Ge çalışmaları.....	161
6.2 Türkiye'de Gıda ve İçecek Sektörü	166
6.2.1 Tarım ve sanayi ilişkisi	166
6.2.2 Türkiye'de gıda sanayinin mevcut durumu.....	168
6.2.3 Türkiye'de gıda politikalarının temeli	172
6.2.4 Türkiye'de gıda alanında Ar-Ge harcamaları ve politikaları.....	178
6.3 Türkiye'de Kümelenme Politikaları ve Teknoparkların Durumu	182
6.3.1 Türkiye'de kümelenme politikalarının tarihçesi.....	182
6.3.2 Türkiye'de kümelenmelerin mevcut durumu.....	183
6.3.3 Türkiye'de Organize Sanayi Bölgeleri	188
6.3.4 Türkiye'de tarımsal kümelenmeler	192
6.3.5 Türkiye'de teknoparkların mevcut durumu	198
6.4 Bölüm Değerlendirmesi	206
7. ARAŞTIRMA BULGULARI	209
7.1 Anket Uygulaması	209
7.1.1 Anket uygulanan firma yetkilisi/yöneticisi hakkında bilgiler	210

7.1.2 Firmalar hakkında genel bilgiler	215
7.1.3 Firmalarda işgücü durumu	224
7.1.4 Firmalarda Ar-Ge faaliyetleri.....	229
7.1.5 Firmaların teknoparktaki mevcut durumları	242
7.1.6 Firmaların agroparklarla ilgili görüşleri	246
7.2 Teknoparklara İlişkin Kurumsal Değerlendirmeler	272
7.2.1 TGB genel müdür/yöneticisi hakkında bilgiler	272
7.2.2 TGB'ler hakkında genel bilgiler ve mevcut durum	274
7.2.3 TGB'lerde mevcut sorunlar	287
7.2.4 Teknoparkların ihtisaslaşması ile ilgili görüşler	293
7.2.5 Agroparkların uygulanabilirliği ile ilgili görüşler.....	298
8. TARTIŞMA VE SONUÇ	313
9. KAYNAKLAR.....	333
EKLER.....	343
EK 1 TGB'lerde 2013 Yılında Tarımsal Ar-Ge Faaliyetinde Bulunan Firmalar .	344
EK 2 Anket Formu.....	351
EK 3 Derinlemesine Görüşme Formu	367
ÖZGEÇMİŞ.....	373

SİMGELER DİZİNİ

CO₂ Karbondioksit
ha Hektar

Kısaltmalar

AAA Akıllı Agrojistik Ağlar
AB Avrupa Birliği
ABC Agrobusiness Complexes
ABD Amerika Birleşik Devletleri
AİÜ Ana İşlem Ünitesi
AKIS Tarımsal Bilgi ve Enformasyon Sistemi
Ar-Ge Araştırma-Geliştirme
A.Ş. Anonim Şirket
ATAP A.Ş. Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı Anonim Şirketi
BİS Bölgesel İnovasyon Sistemi
BSTB Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
BTYK Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
DOLTA Dolaylı Tarımsal Ar-Ge Faaliyeti
DPT Devlet Planlama Teşkilatı
DTA Doğrudan Tarımsal Ar-Ge Faaliyeti
DTÖ Dünya Ticaret Örgütü
FAO Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GSMH Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GTHB Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
HİOSB Hayvancılık İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri
IASP Uluslararası Bilim Parkları Birliği
IFFCO Indian Farm Forestry Development Cooperative Limited
İTO İstanbul Ticaret Odası
İZTEKGEB İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi
KDM Kırsal Dönüşüm Merkezleri
KKP Kırsal Kalkınma Planı
KOBİ Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme
KOP Konya Ovası Projesi
KOSGEB Küçük ve Ortaboy İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
LINS A Sürdürülebilir Tarım için Öğrenme ve İnovasyon Ağları
NARS Ulusal Tarımsal Araştırma Sistemi
OECD Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
ODTÜ Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OSB Organize Sanayi Bölgeleri
OSTİM Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi
SIIC Şangay Endüstriyel Yatırım Şirketi
STK Sivil Toplum Kuruluşları

TASAM	Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi
TBİS	Tarımsal Bilgi ve İnovasyon Sistemleri
TDİOSB	Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri
TEKMER	Teknoloji Geliştirme Merkezleri
TEYDEB	Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı
TGB	Teknoloji Geliştirme Bölgeleri
TGDF	Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu
TİS	Tarımsal İnovasyon Sistemleri
TK	Tarıma Dayalı Kümelenme
TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TTO	Teknoloji Transfer Ofisi
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
TZE	Tam Zaman Eşdeğeri
UIS	Ulusal İnovasyon Sistemi
UKKS	Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi
WAZ	Wujin Tarım Bölgesi Müdürlüğü
WUR	Wageningen Üniversitesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Araştırmanın kapsamı	3
Şekil 3.1 Faaliyette olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri.....	30
Şekil 5.1 Rotterdam limanındaki Delta Park'ın kuş bakışı görünümü.....	98
Şekil 5.2 Agrospecialty parkının kuş bakışı görünümü	100
Şekil 5.3 Green Parkın kuş bakışı görünümü.....	102
Şekil 5.4 Multi Parkın kuş bakışı görünümü.....	103
Şekil 5.5 New Mixed Parkın kuş bakışı görünümü	105
Şekil 5.6 WAZ-Hollanda Parkı Nazım Planı	108
Şekil 5.7 Dongtan'un konumu	109
Şekil 5.8 Terneuzen Limanı'ndaki Biyopark Terneuzen konumu	112
Şekil 5.9 IFFCO-Greenport Nellore Nazım Planı.....	114
Şekil 6.1 Kişi başına düşen tarım alanı (ha).....	144
Şekil 6.2 Türkiye'de 2014 yılında tahıl üretimi (milyon ton).....	145
Şekil 6.3 Türkiye'de 2014 yılında tarla bitkileri üretiminde bir önceki yıla göre değişim	145
Şekil 6.4 2014 yılında bir önceki yıla göre bazı önemli bitkisel ürünlerdeki değişim	146
Şekil 6.5 2014 yılında sebze üretiminde bir önceki yıla göre meydana gelen değişim	147
Şekil 6.6 2014 yılında meyve üretiminde önceki yıla göre meydana gelen değişim	147
Şekil 6.7 2014 yılında Türkiye'de hayvan sayıları	151
Şekil 6.8 2014 yılında hayvansal ürün üretiminde meydana gelen değişim (%).....	152
Şekil 6.9 Girişimlerin inovasyon faaliyetine bulunma oranları	163
Şekil 6.10 Tarımsal Ar-Ge harcamalarının oransal dağılımı, 1990–2012	164
Şekil 6.11 Ar-Ge harcamalarının dağılımı	180
Şekil 6.12 Bölgelerde faaliyette bulunan firmaların sektörel dağılımı	203
Şekil 7.1 Cevaplayıcının firmadaki görev süresi (yıl)	215
Şekil 7.2 Görüşülen firmaların coğrafi dağılımı	215
Şekil 7.3 Firmaların kentsel dağılımı	216
Şekil 7.4 Firmanın TGB'de kurulma yılı	217
Şekil 7.5 Firmaların uzmanlık alanlarını gösteren harita (%)	220
Şekil 8.1 Agropark modelinin bileşenleri	325

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1 Tarımsal Ar-Ge çalışmaları yürüten firma sayıları (Ocak 2013*).....	32
Çizelge 4.1 İnovasyon tipleri	46
Çizelge 6.1 2006-2013 yılları arasında Ar-Ge harcamaları (Bin TL).....	179
Çizelge 6.2 Yatırım programında yer alan TDİOSB'ler	195
Çizelge 6.3 Yatırım programında yer almayan TDİOSB'ler	195
Çizelge 7.1 Cevaplayıcının firmadaki görevi.....	211
Çizelge 7.2 Cevaplayıcının mesleği	212
Çizelge 7.3 Cevaplayıcının çalışmaya başlama dönemi (yıl)	214
Çizelge 7.4 Firmanın kurucusu/kurucuları.....	218
Çizelge 7.5 Firmaların uzmanlık alanları.....	220
Çizelge 7.6 Firmanın gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek faktörler	223
Çizelge 7.7 Firmanın gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek faktörlerin önceliklendirilmesi	224
Çizelge 7.8 Firmadaki mühendis ve/veya uzman sayısı	224
Çizelge 7.9 Firmadaki teknik ve destek personel sayısı	225
Çizelge 7.10 Firma personelinin eğitim düzeyleri	226
Çizelge 7.11 Firmalardaki uzman/mühendislerin uzmanlık alanları	227
Çizelge 7.12 Firmada en çok ihtiyaç duyulan personel niteliği	228
Çizelge 7.13 Firmada en çok ihtiyaç duyulan idari personel durumu.....	229
Çizelge 7.14 Firmanın inovasyon faaliyetlerinin türü.....	230
Çizelge 7.15 Firmanın inovasyon faaliyetlerinin çeşidi.....	231
Çizelge 7.16 Ar-Ge çalışmaları sırasında karşılaşılan güçlükler	233
Çizelge 7.17 En sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunların öncelik sırası	234
Çizelge 7.18 En sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunların toplam dağılımı....	235
Çizelge 7.19 Teknik veya teknolojik sorunların çözümü için seçilen yollar	236
Çizelge 7.20 İnovasyon yapmanın önündeki engellerin öncelik sırasına göre dağılımı	237
Çizelge 7.21 İnovasyon yapmanın önündeki engellerin toplam dağılımı.....	238
Çizelge 7.22 Sektördeki gelişme ve inovasyonları takip etme yerleri toplam dağılımı	239
Çizelge 7.23 İnovasyon ile ilgili kişi, kurum ve kuruluşlarla işbirliği ve katkı düzeyleri.....	240
Çizelge 7.24 Tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmaların teknoparkta yer alma nedenleri (sayı)	243
Çizelge 7.25 Cevaplayıcılara göre teknoparkların ihtisaslaşma gerekçeleri.....	247
Çizelge 7.26 Firma türlerine göre teknoparkların ihtisaslaşma gerekçeleri (sayı).....	248
Çizelge 7.27 Cevaplayıcılara göre ülkemizde agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulma gerekçeleri	249

Çizelge 7.28 Agroparkların kurulmasına öncü olabilecek kuruluşların toplamda belirtilme durumu	252
Çizelge 7.29 Öncü kuruluşların rol alması gereken alanlar	253
Çizelge 7.30 Agroparka atanacak/seçilecek genel müdürde olması gereken özellikler	257
Çizelge 7.31 Agropark alanının yerseçimindeki kriterlerin önem dereceleri	260
Çizelge 7.32 Agropark finansmanından sorumlu olabilecek kişi ve/veya kuruluşlar...	262
Çizelge 7.33 Cevaplayıcılara göre agroparkların üniversitelere yararları	263
Çizelge 7.34 Cevaplayıcılara göre agroparkların girişimcilere sunması gereken olanaklar.....	265
Çizelge 7.35 Agropark kurulması durumunda firmaların sağlanabilecek katkılar	267
Çizelge 7.36 Kurulacak agroparkın ağırlık vermesi gereken uzmanlık alanları.....	269
Çizelge 7.37 Agropark tarzı yapılanmaların isimlendirilmesinde gözönünde bulundurulması gereken hususlar	271
Çizelge 7.38 Derinlemesine görüşme gerçekleştirilen genel müdürlere ait bilgiler (Ocak 2013*)	273
Çizelge 7.39 Hakkında derinlemesine görüşme gerçekleştirilen TGB'lere ait genel bilgiler	275
Çizelge 8.1 Agroparkların kurulmasına etki eden faktörlerin karşılaştırması	314

1. GİRİŞ

1.1 Araştırmanın Amacı

Sanayi devrimi ve bununla birlikte ortaya çıkan sanayi toplumunun tarımda mekanizasyonu ve entansif tarımı geliştirdiği bilinmektedir. Son otuz yıldır da dünyada bilgi toplumu kavramı kabul görmeye başlamış ve ekonomiden gündelik yaşama kadar geniş bir alanda yaşananlar, bilgi toplumuna dönüşüm olarak adlandırılmıştır. Bilgi toplumu ekonomide “yeni ekonomi” olarak adlandırılan bilgi ve iletişim teknolojileri ve buna bağlı olarak hizmet sektöründeki gelişimi, ortaya çıkan yeni firmaları ve toplumda bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasını ifade etmektedir. Genel olarak, “bilim ve teknolojiyi ekonomik ya da toplumsal bir faydaya dönüştürmek” biçiminde tanımlanan inovasyonun teknolojik değişim sürecini tetikleyen bir unsur olarak ekonomik büyüme, refah artışı, uluslararası ticaret ve bölgesel kalkınma üzerinde kritik öneme sahip olduğu bilinmektedir. Bu önemi gözönünde bulunduran ülkelerde hangi sektörde veya iş kolunda olursa olsun, verimliliğin artırılması için Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarına önem vermenin gereği ortaya çıkmış ve bu gereklilikten hareketle ülkeler ulusal inovasyon sistemlerini oluşturmaya başlamışlardır.

Ulusal inovasyon sistemlerinin uygulama araçlarından birisi olan teknoparklar ise yeni ve ileri teknolojilerin üretimi için teknoloji girişimcilerini finansal, akademik ve yönetsel yönden destekleyen, elde edilen yeni ürün ve teknolojilerin ticarileştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de teknoparklarla ilgili çok kısa sürede büyük gelişmeler ve yaygınlaşma süreçleri yaşanırken yıllardır gelişen teknolojilerin ve bunları desteklemek için kurulan teknoparkların teknolojik gelişim içindeki özelleşmesinden dolayı agroparklar bir gereksinim haline gelmiştir. Agroparkların sanayi ve üniversite ile koordinasyon içinde çalıştığı, bilgiden yeni bilgilerin üretildiği, üretilenlerin sanayi tarafından uygulanabilecek şekilde dönüştüğü, teorik çalışmaların uygulama ile bütünleştiği yerler olduğu varsayılmaktadır. Bu yolla üniversite ve sanayideki bilgi ve deneyimlerin etkin biçimde paylaşılması öngörülmektedir.

Agroparkların kurulacakları bölgelerin tarımsal ekonomilerine önemli katma değer sağlayacakları iddia edilmektedir. Ancak Türkiye’de tarım alanındaki bilginin uygulamaya kazandırılması, tarımsal Ar-Ge’nin ticari değere dönüştürülmesi ve bu değerden üreticilerin de yararlanabilmeleri ile ilgili yeterli altyapı ve organizasyonlar henüz tam olarak kurulamamıştır.

Bu bağlamda araştırmanın amacı; tarım ile bilginin buluşturulması, bilginin daha etkin hale getirilmesi, teknolojinin tarımsal bilgiyle buluşturulması ve daha sonra bu bilginin yayılmasında önemli bir yere sahip agroparklarla ilgili bilgiler sunarak, Türkiye’de agroparklar konusundaki boşluğun bilimsel açıdan doldurulmasına katkıda bulunmaktır. Ayrıca, agroparkların gerekliliğinin ve uygulanabilirliğinin sorgulanmasında özellikle agropark benzeri yapılanmalara temel kabul edilebilecek teknoparkların mevcut durumlarının, başarılı ve başarısız oldukları alanların tespit edilip agroparkların boşlukları doldurabilecek bir çözüm olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

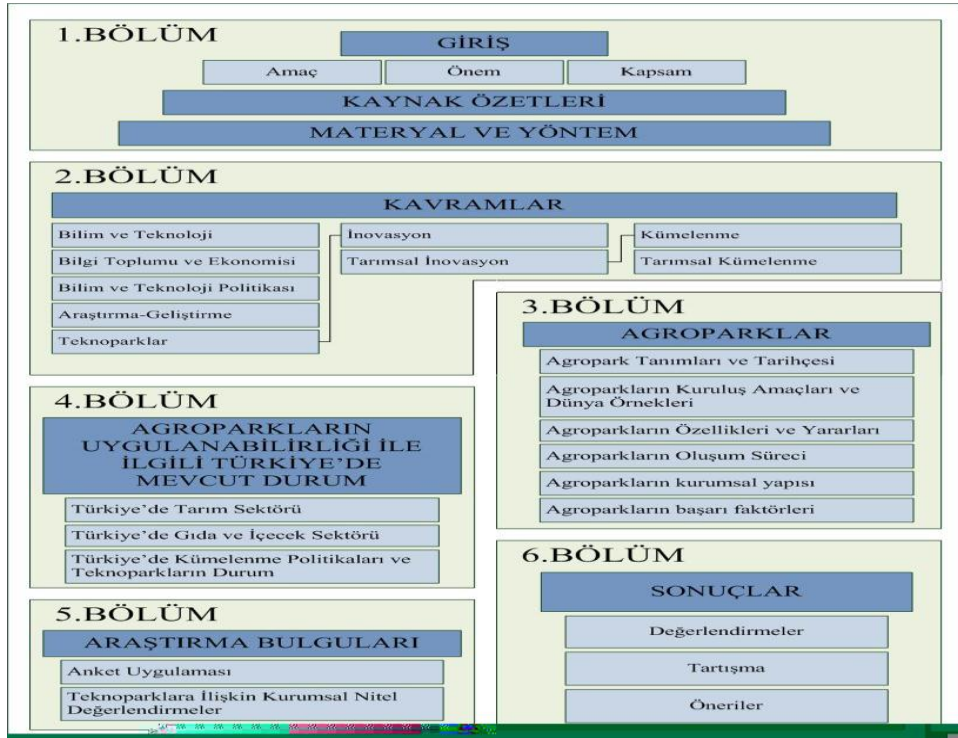
1.2 Araştırmanın Önemi

Kalkınma planlarında tarım sektörünü daha fazla katma değer üretir hale getirmek için teknoloji kullanımını artıran bir yapıya büründürmek gereğine vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda bu teknolojiyi, bilgiyi üretecek; ürettiklerini uygulamaya dönüştürebilecek özelleşmiş kurumların önemi fark edilmektedir. Tarımsal üretimde verimliliği artırmak ve tarımsal yatırımı teşvik etmek, ürün kalitesini ve standardını yükseltmek, modern tarım işletmelerinin kurulmasına öncülük etmek, ulusal ve uluslar arası seviyede rekabete dayalı büyük ölçekli tarımsal üretimi gerçekleştirmek, özendirmek, yaygınlaştırmak, fiziksel ve sosyal altyapıyı oluşturmak suretiyle uygun alanlarda tarımsal üretim ve yatırım için cazibe merkezleri oluşturmak, Türkiye’nin tarım sektöründe gelişim gösterebilmesi için göz önünde bulundurulması gereken önemli hususlardır. Bu çalışma ile, tarımsal faaliyetlerinin bir arada toplanmasına, altyapı sorunlarının çözülmesine, Ar-Ge hizmetlerinin etkin kullanılmasına, işletmeler arasında sinerji yaratılmasına, tarımsal ekonomiyi güçlendirmeye katkıda bulunmak amacıyla önümüzdeki yıllarda Türkiye’de kurulması daha fazla gündeme gelecek olan

agroparklar için ilk kez bilimsel bir araştırma, analiz ve değerlendirme sunulmuş olacaktır. Böylece tüketicilere, yatırımcılara, konu ile ilgilenenlere, karar vericilere yardımcı olunabilecektir.

1.3 Araştırmanın Kapsamı

Şekil 1.1’de görüleceği üzere tez 6 ana bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde Giriş, Kaynak Özetleri ile Materyal ve Yöntemden bahsedilmiştir. İkinci bölüm tezde kullanılan kavramların açıklanmasına ayrılmışken, üçüncü bölümde tezin ana konusunu oluşturan agroparklar hakkında bilgiler verilmiştir. Agroparkların uygulanabilirliği ile ilgili Türkiye’de mevcut durumun farklı açılardan analiz edildiği dördüncü bölümün ardından, anket uygulaması ile nitel değerlendirme bulgularına yer verilen beşinci bölüm ve bulguların tartışıldığı, sonuçların ortaya konulduğu ve önerilerin geliştirildiği altıncı bölüm tasarlanmıştır.



Şekil 1.1 Araştırmanın kapsamı

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Porter (1990), “The Competitive Advantage of Nations” başlıklı eser, modern küresel ekonomilerde refahın nasıl yaratıldığı ve sürdürüldüğüne dair bakış açısını değiştiren, uluslar arası rekabetin ulusal politikaları nasıl şekillendirdiğine dair ülkelerden örnekler sunan klasik bir monografi niteliğindedir. Ticaret alanında önde gelen on ülke üzerine bir araştırmaya dayanarak firma verimliliğinin nedenlerine dayalı ilk rekabetçilik teorisinin oluşturulduğu eserde takdim edilen “elmas modeli” ile bir ulusun küresel yarıştaki rekabetçi pozisyonunu bütüncül bir şekilde anlamının mümkün olduğu iddia edilmiştir. Çalışma kapsamında, belli bir yerde konumlanmış birbirine bağlı firmalar, tedarikçiler, ilgili sektörler ve kurumlar ya da kısaca “kümeler” vasıtasıyla hükümetlerin ve firmaların ekonomik yapılarını anlamak, coğrafi konumun rekabet avantajını değerlendirmek ve kamu politikası belirlemek açısından yeni bir yol sunmak amaçlanmıştır.

Castells ve Hall (1994), “Technopoles of The World: The Making of 21st Century Industrial Complexes” başlıklı eser, bütün varyasyonlarını içerecek şekilde teknopoller üzerine ilk sistematik araştırma olarak ortaya çıkmıştır. Amerika’dan Tayvan’a kadar farklı detaylı vak’a çalışmaları yapılarak küresel teknopollerin nasıl geliştiği ve herbirinin başarılı olmak için başvurduğu yöntemler incelenmiştir. Başarısızlıklardan edinilen derslere de yer verilen eserde ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte planlamacılara ve geliştiricilere yönelik rehber ilkeler önerilmiştir. Çalışmadaki önemli noktalardan biri, Silikon Vadisi olabilmenin sihirli bir formülü olmadığıdır. Böylesi bir teknopolün başarısının arkasında kademeli oluşturulmuş ilişkiler, karşılıklı güven ve işbirliğini sağlayan enformal kurallar, girişimciler ve bilim insanları arasında yoğun bilgi alışverişi ve bir teknopolis yaratma amacına yönelik görüş birliğinin yattığı vurgulanmıştır.

Babacan (1995), “Dünyada ve Türkiye’de Teknoparklar (Bilim ve Teknoloji Parkları)” başlıklı eser, teknoparklar ile ilgili Türkiye’de çalışma yapan araştırmacılara rehberlik eden bir çalışma olmuştur. Teknoparkların çeşitli yönleriyle incelenmesi, üretim teknikleri, işletmecilik ve ülke ekonomisi açısından değerlendirilmesi ve ülkemiz

koşullarına uygun teknopark modelinin saptanabilmesi amacıyla hedeflerin, gereksinim ve görüşlerin yapılan araştırmalar yoluyla belirlenmesi şeklinde bir kapsama sahip olan bu incelemede teknopark modelinin temeli olarak öncelikle gerekli yasal ve kurumsal iyileştirmelere değinilmiştir. Bu bağlamda, çalışmada Bilim ve Teknoloji Bakanlığı'nın kurulması başta olmak üzere ulusal bilim ve teknoloji politikasının oluşturulması ile ilgili önerilerde bulunulmuştur. İlgili politika ve kurumların iyileştirilmesinden sonra kurulacak Bilim ve Teknoloji Bakanlığı, üniversiteler ve endüstri kesimiyle ilgili alt sistemlerden oluşan bir teknopark sisteminden bahsedilmektedir. Kurulacak teknopark modelinin mutlaka devlet desteği ile başlaması, teknoparkların üniversiteler içinde kurulacak çekirdek araştırma laboratuvarları yanında bölgeye ait teknoparkların olması, buna yerel yönetimlerin, büyük yerel firmaların, bankaların ve vakıfların katılması, diğer bir ifade ile karma bir modelin uygulanması önerilmektedir.

Ay (1996), Gazi Üniversitesi'nde tamamlanan "Teknoparkların Dünyadaki Durumu ve Türkiye'de Uygulanabilirliği" başlıklı yüksek lisans çalışması, teknoparklarla ilgili Türkiye'de kaleme alınmış ilk tezlerden birisi olmak bakımından önemlidir. Tez kapsamında, teknopark benzeri oluşumlar ile ilgili farklı tanımlar, teknopark tarihçesi ve kuruluş esasları ile başarı kriterleri gibi konularda detaylı bilgiler sunulmuş ve özellikle teknoparkların idaresi ve finansmanı ile ilgili öneriler geliştirilmiştir. Risk sermayesinin, teknoparkların kurulması ve işletilmesi ile firmalara destek verilmesi açısından önemli bir destek kalemi olarak belirtilmesi önerilerin başında gelmektedir.

Wilt vd. (2000), "Agroproduction Parks: Perspectives and Dilemmas" başlıklı çalışmada "agroproduction park" kavramının ilk tanımlamalarından biri yapılmıştır. Tarımsal işletmelerin mekansal ve işlevsel yapılarında köklü değişim yapabilmek için sürdürülebilir çözümlere gereksinim olduğu gerekçesiyle "endüstriyel ekoloji" ve "endüstriyel simbiyoz" kavramlarına vurgu yapılmıştır. Çalışmada bir sistem inovasyonu olarak sunulan "agroproduction park" kavramı için dört yeni tasarım oluşturulmuştur. "Agroproduction park" kurulma potansiyeli ve parka yönelik sosyal muhalefeti yönetme açısından izlenmesi gereken stratejilerden ilki, "agroproduction park" ile ilgili tartışmanın normatif değerlendirme ve kararlar doğrultusunda

yürütülmesi; ikincisi ise “agroproduction park” gelişimini interaktif tasarım yörüngelerine göre yapılmasının cesaretlendirilmesidir.

Geels (2002), “Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study” başlıklı makalede teknolojik geçişlerin nasıl ortaya çıktığı ve geçiş süreçlerinde belirli kalıp ve mekanizmaların olup olmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Teknolojik geçişler sadece teknoloji alanında değişiklikleri içermemekte, aynı zamanda kullanıcı eylemlerini, yasal düzenlemeleri, endüstriyel ağları, altyapıları ve kültürü değiştirmektedir. Makalede, teknolojik geçişler için üç mekanizma tanımlanmıştır: Piyasa kümülasyonu; teknolojik eklenmeler ve melezlemeler; pazar büyümesi ile sürdürülebilirliği sağlamak.

Anonim (2003a), Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) için hazırlanan “Ulusal İnovasyon Sistemi, Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri” başlıklı raporun amacı; “teknolojik inovasyon”, “inovasyon süreci”, “inovasyonda yetkinleşme süreci”, “inovasyon araçları”, “UIS” ve “bölgesel inovasyon sistemi” konularına kavramsal düzeyde açıklık getirmek; ülkemizin bugünü ve geleceği açısından teknolojik inovasyonda yetkinleşmenin taşıdığı önemi açıklayabilmek ve bu konuda, özellikle 1990’lardan bu yana, genel olarak ne yapılabildiğini irdelemektir. Yayında, iktisadi kalkınma ile inovasyon sisteminin kurumsallaşmasının birlikte ele alınması ile ulusal kalkınma ve ulusal rekabetçilik hedeflerine aynı anda ulaşılabilmesi için UIS’ye gereken önemin verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu kapsamda inovatif faaliyetlerin yürütülmesinde; Ar-Ge kurumları, firmalar, inovasyon destek kuruluşları ve ağı yapıları ulusal boyutta verimli bir şekilde birlikte çalışmalıdır.

Anonim (2003b), “Tarım-Gıda Paneli”, ana teması bir refah toplumu yaratmak olan “Vizyon 2023 Bilim ve Teknoloji Stratejileri Projesi” içerisinde yer alan “Teknoloji Öngörü Projesi” kapsamında, stratejik teknolojiler ve önceliklerin saptanması amacı ile kurulan 12 panelden biridir. Bu panel çalışmasının temelini, 2023 yılında tarım ve gıda açısından “Nasıl bir Türkiye” sorusuna verilebilecek cevaplar oluşturmuştur. Çalışma sonucunda belirlenen stratejik teknoloji alanları şunlardır: Üretim, biyoteknoloji, gıda

işleme, bilişim, koruma, teşhis ve tedavi, muhafaza ve ambalaj, analiz ve ölçme, mekanizasyon ve taşıma.

Tilmaç ve Çakar (2003), “Tarımsal Teknoparklar: Bir Model Önerisi” başlıklı İstanbul Ticaret Odası (İTO) yayınında, gerileme gösterdiği düşünülen tarım sektörünün konvansiyonel tarım yöntemleri ve destekleme alımları gibi kısa vadeli çözümlerle çağın ritmini yakalamasının mümkün olmadığı düşüncesiyle, gelişmiş ülkelerde uygulanan tarım politikaları ile pratikte uygulanan modellerin incelenmesi ve Türkiye’nin şartlar bütününe de göz önünde bulundurulmasıyla optimum bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Dünya ve Türkiye tarım sektörünün mevcut durumunun ortaya konulmasına ilaveten, uluslararası bir fuar ziyareti ile Fransa, İtalya ve İsviçre’de benzer entegre tarımsal üretim ve araştırma merkezlerine yapılan teknik gezi bulgularından yola çıkılarak bir model oluşturulmaya çalışılmıştır. Tarımsal bilgi üretim merkezleri olarak kabul edilen tarımsal teknoparkların faaliyet alanı bölgenin ürün potansiyeli, arazi koşulları, toprak yapısı, iklim özellikleri göz önüne alınmak suretiyle belirlenerek, Türkiye’nin hemen her kentinde kurulabileceği öngörülmüştür.

Freeman ve Soete (2004), “Yenilik İktisadı” başlıklı kendi alanında bir baş yapıt olarak değerlendirilebilecek çalışmada, teknolojik yeniliklerin nasıl yaratıldığı, 18. yüzyıldan 21. yüzyıla sanayinin nasıl bir yol izlediği, mucitlerin ve yenilikçilerin rollerinin neler olduğu, yenilikleri hızlandıracak optimal kamu ya da şirket politikalarının neler olabileceği gibi konuların mikro ve makro bakış açılarıyla elde alındığı görülmektedir. Evrimsel değişim modellerinin yörünge bağımlılığına önem veren iktisat teorisindeki yeni eğilimlere de yer verilen eserde teknolojik gelişme ve Ar-Ge çalışmaları yürütmek ile geri kalmışlık, uluslararası ticaret ve küreselleşme arasındaki bağlantılar da incelenmiştir.

Steekelenburg vd. (2005), “Agrobusiness complexes (ABC): A Worldwide Quick Scan” başlıklı çalışma kapsamında daha çok Güneydoğu Asya ve Avrupa’nın özellikle metropolitan bölgelerinde yoğunlaşan 70 adet ABC’ye anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Her ne kadar ankete katılan ABC’lerin hepsinin ideal ABC tanımına

uymadıkları belirtilse de, genellemelere dahil edilmişlerdir. Çalışma hipotezine göre ABC'leri 21. yüzyılda kentsel tarımın bir parçası haline getirebilmek için metropolitan kentler seçilmelidir. Bu seçimde öne çıkan faktörler; tarımsal zincir ve tarıma dayalı sanayiler içerisindeki üreticilerin ve girişimcilerin yüksek seviyedeki bilgisi; yüksek seviyedeki altyapı, lojistik ve zincir yönetimi; çok çeşitli müşteri taleplerine cevap verebilecek mekânlara sahiplik ve kitle pazarlarına erişim; ucuz işgücü; çokça bulunabilen yan ve türev ürünler ile tek fonksiyonlu zincirleri çok fonksiyonlu ağları birleştirebilme şansıdır.

Wilt and Dobbelaar (2005), "Agroparks, the concept, the responses, the practice" başlıklı çalışmada tarım ve tarım dışı birçok sektörü bünyesinde barındırabilecek bir kümelenme formu olarak görülen agropark kavramının, olası avantajları ve agropark tarafları ile karşıtlarının tutumları ışığında agropark tasarımlarının Hollanda'da oluşum süreci ve geleceğinin nasıl olabileceğine dair bilgiler verilmiştir.

Anonim (2006d), Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) -yeni adıyla Kalkınma Bakanlığı- çalışması olan "Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi"nde amaçlananlar, kırsal kalkınma faaliyetlerine bütüncül bir politika çerçevesi oluşturmak, "Ulusal Kırsal Kalkınma Planı"na esas teşkil etmek, ulusal ve uluslararası kaynaklarla finanse edilecek kırsal kalkınma program ve projelerinin hazırlanması ve uygulanmasında ilgili kesimlere perspektif sağlamaktır. Bu strateji belgesinde bir taraftan kırsal alanda sürdürülebilir doğal kaynak kullanımı esas alınarak kırsal kesimin gelir düzeyinin ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi yoluyla gelişmişlik farklarının azaltılması amaçlanırken, diğer taraftan da çevresel ve kültürel değerlerin korunması ve geliştirilmesi gözetilmektedir. Böylelikle kırsal kalkınma, yerelde farklılaşan sosyal, kültürel ve ekonomik özellikler, ihtiyaçlar, potansiyeller ve dinamikler dikkate alınarak çok sektörlü yaklaşımla planlanan faaliyetler bütünü olarak kabul edilmektedir.

Alptekin (2006), "Cumhuriyet'ten Günümüze Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Ekonomik Kalkınma ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi ve Etkileri" başlıklı yüksek lisans tezinde Türkiye'nin bilim,

teknoloji ve inovasyon alanlarında ne derecede yetkinleştigi ortaya konulmaya, aynı zamanda bu amaçla uygulanan politikalar ve çalışmaların ne ölçüde başarılı olabildiği saptanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda, Avrupa Birliği (AB), Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya ve Güney Kore'nin bilim ve teknoloji politikalarına ek olarak Türkiye'nin bilim ve teknolojik göstergelerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Birçok ülkenin gelişme ve kalkınmasını pozitif yönde etkileyen UİS'in Türkiye'de oluşturulma sürecine de değinilerek, Türk UİS olarak kabul edilen kurumsal ve yasal yapı ayrıntılı bir şekilde analiz edilmeye çalışılmıştır. Türkiye'de UİS'in oluşturulmasında iki önemli sorun olarak, UİS'i oluşturan kurumlar arasında eşgüdümün yeterince sağlanamaması ile bilim, teknoloji ve inovasyonun dolayısıyla da UİS'in kurulmasının ne derece önemli olduğunun ve ülkeye ne kazandıracığının topluma tam olarak anlatılamamış olması gösterilmektedir.

Kızıldaş (2006), "The Dilemma of Flexibility in the Spatial Development of Science Parks: The Case of METU-Technopolis" başlıklı yüksek lisans tezinde esneklik kavramının mekansal gelişimin kontrolünde bir ikilem olduğu öne sürülmektedir. Söz konusu ikilem bilim parklarının mekansal gelişimi bağlamında ele alınmış olup, hem piyasanın hem de bilim parkında yer alan firmaların mekansal gereksinimleri ile piyasa koşulları ve teknolojideki değişimler nedeniyle teknoloji odaklı firmaları barındıran bilim parkları açısından esnekliğin önemli bir kavram olduğu ortaya konulmuştur. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Teknokent özelinde fiziksel gelişim süreci ve esneklik tutumunun bu süreçteki rolü irdelenerek planlama ve tasarım süreçlerinde esnekliğin kontrol edilmesine yönelik birtakım öneriler geliştirilmiştir.

Rao (2006), bir Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) yayını olan "Agro-industrial Parks: Experience from India" başlıklı çalışmada Hindistan'daki tarımsal işleme endüstrilerinin gelişiminde "agro-industrial park"ların rolü incelenmiştir. "Agro-industrial park" kurmak isteyen ülkeler için deneyimlerden harmanlanan bir rehber niteliğinde olan çalışmada planlamadan geliştirmeye bölge ölçeğinde bu tür bir park kurmanın aşamalarına yer verilmiş, Hindistan deneyimine dayanarak tarımsal endüstrilerin altyapı ihtiyaçları ile paydaşlar arasındaki ağlar tanımlanmıştır.

Anonymous (2007a), “Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems” başlıklı çalışmada her alanda hızlı değişimlerin yaşandığı günümüzde tarımsal inovasyondaki yeni perspektiflerin tarımsal kalkınma için uygulanabilir yaklaşımlar sunup sunamayacağı tartışılmaktadır. Bu bağlamda, kapasite geliştirmenin planlanması için kullanılan Ulusal Tarım Araştırma Sistemi (NARS) ve Tarım Bilgi ve Enformasyon Sistemleri (AKIS) karşılaştırılmıştır. İnovasyon sistemleri kavramı için çalışma kapsamında oluşturulan analitik çerçeve sekiz vak’a çalışmasına uygulanmış ve karşılaştırmalı analizler yapılmıştır. Analitik çerçevenin dört ana unsuru, anahtar aktörler ve bunların rolleri; aktörlerin tutum ve eylemleri; etkileşim kalıplarının özellik ve etkileri ile inovasyon için oluşturulan ortamdır.

Erenler (2007), “Teknopark Alanlarının Fiziki Planlama İlkelerinin İrdelenmesi Üzerine Bir Araştırma” başlıklı yüksek lisans tezinde teknoloji geliştirme merkezleri, teknoloji tabanlı yeni işletmelerin oluşumunu amaçlayan, üniversite veya araştırma kurumu bağlantılı üniversite-sanayi-devlet işbirliğinin somut sonuçlarının alındığı en önemli ortamlar olarak tanımlanmaktadır. Araştırma kapsamında, teknoparkların yerleşim kriterleri, kuruluş amaçları ve gelişim süreçleri incelenmiş, seçilen örneklerin incelenmesi ve yurtdışında 28 ve Türkiye’de 9 adet aktif faaliyet gösteren 37 teknopark ile gerçekleştirilen anket çalışmasından elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda teknopark alanlarının fiziki planlama ilkeleri konusunda öneriler geliştirilmiştir.

Keleş (2007), “Türkiye’de teknokentler: Bir ampirik inceleme” başlıklı yüksek lisans tezinde Türkiye için yeni olan teknokentleri incelemek, bilim ve teknoloji politikaları, üniversite-sanayi işbirliği, Ar-Ge ve inovasyon açısından teknokentlerin genel bir değerlendirmesini yapmak amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik, Türkiye’deki teknokent yöneticilerine uygulanan anket çalışmasının değerlendirilmesinde teknokentlerin Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)’ne benzememesi için teknokente kabul edilecek firmaların, emek-yoğun özelliğe sahip katma değeri düşük ürünler ve projeler yapacak olanların değil, bilgi yoğun özelliğe sahip ve yüksek katma değer getirecek yeni ürünler üretecek projeleri olan firmalar arasından seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca,

jenerik teknolojilerin teknokentlerde yoğun olmasının büyük bir avantaj olduğu, ancak Türkiye'nin alt yapısının güçlü olduğu (tarım, çevre ve yenilenebilir enerji kaynakları vb.) diğer sektörlerde de çalışılmasının teşvik edilmesi gerektiği de belirtilmiştir. Teknokentin içinde bulunduğu yöreye ait altyapı ve kaynakların değerlendirilmesine yönelik çalışan firmaların da teknokentlerde istihdam edilmesi gerekmektedir.

Koçak ve Can (2007), "Türkiye'nin Teknopark ve Teknoloji Odaklı Kuluçka Merkezlerinin Karşılaştırmalı Bir Çalışması" başlıklı konferans bildirisinde ilk olarak coğrafi bir alanda yoğunlaşan şirketlerin bir arada olmaktan fayda görmeleri hususu tartışılmıştır. Bildiride ayrıca, şirket çeşitliliğinin faydalarına değinilerek örgüt çeşitliliğinin örgüt nüfuslarını değişikliklere ve güçlülere karşı daha dayanıklı kıldıkları savunulmuştur. Bu görüşleri sınamak için altı teknoloji geliştirme bölgesi ve on tane Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER)'nin katıldığı anket çalışmasından elde edilen veriler örgüt kuramı açısından değerlendirilmiştir.

Smeets vd. (2007), "Master Plan Greenport Shanghai Agropark, Better City, Better Agriculture, Better Life" başlıklı çalışma, Hollanda'daki üniversite ve araştırma kuruluşları ile Shanghai Endüstriyel Yatırım Şirketi ortaklığında oluşturulmaya çalışan bir agroparka ait nâzım planının detaylarını içermektedir. Bir ekokent olarak tasarlanan Dongtan'ın bir parçası olarak görülen Greenport Shanghai'deki agropark projesi, Çin'in kentleşen alanlarındaki mevcut tarımsal uygulamalarından intensif tarımsal üretime geçiş için bir model olarak değerlendirilmektedir. Dört farklı senaryonun sunulduğu sözkonusu nâzım planının beş önemli özelliği; üretim, işleme, demonstrasyon, ticaret ve rekreasyon ihtiyaçları için bütünleşik ağ tasarımı, modern metropolitan tarım vizyonu; yüksek teknolojili altyapı; sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı ve kârlılıktır.

Taşçı (2007), "Bilgi Ekonomisinin Kuramsal Çerçevesi" başlıklı konferans bildirisinde bilgi toplumunun ekonomik yapısı olan bilgi ekonomisinin teorik çerçevesi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Rekabetin bilgi ekonomisinde gösterdiği farklılıklar ve yeni yaklaşımlar ele alınmıştır. Ayrıca, ekonomi teorisinde Schumpeter'le başlayan Ar-Ge, teknoloji, bilgi teknolojileri ve insan kaynaklarının ekonomik büyümeye olan katkılarını

dikkate alan içsel büyüme modelleri ile bilgi ekonomisi arasında olduğu düşünülen ilişkiler irdelenmiştir.

Conroy (2008), “The Nature of Agricultural Innovation” başlıklı çalışmada inovasyonun doğası tartışmaya açılarak inovasyonların teknolojik boyutunun yanısıra sosyal ve kurumsal boyutunun da dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Tarımsal inovasyona sebebiyet veren itici güçler, üretim faktörlerinin kıtlığı; pazar fırsatları; araştırma çıktıları/teknolojileri ve politikaların ve ticaret kurallarının oluşumu ile veterinerlik hizmetlerinin sunulmasına imkân sunan bir çevre olarak aktarılmıştır. Teknoloji transferi başta olmak üzere inovasyon süreç modellerinin de tanımlandığı çalışmada, tarımsal inovasyonların sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için farklı alanlardan paydaşlarla işbirliği, farklı coğrafi ölçekte platform oluşturma ve yoksul üreticiler ve kadınların görüşlerinin temsil edilmesi gibi faktörlerin önemine vurgu yapılmıştır.

Elçi vd. (2008), “Bölgesel İnovasyon Merkezleri Raporu” başlıklı çalışma, Bölgesel İnovasyon Merkezleri İşbirliği Ağı projesi kapsamında inovasyon alanında teori, bölgesel inovasyon sistem ve stratejileri, dünyada ve AB’de Bölgesel İnovasyon Merkezleri uygulamaları, Türkiye’de bölgesel inovasyon merkezleri oluşturulabilecek bölge ve sektörlerin belirlenmesi ve Türkiye için bir Bölgesel İnovasyon Merkezleri modelinin oluşturulması hususlarını içerecek şekilde hazırlanmıştır. Raporda bölgesel inovasyon merkezlerinin hem kuruluşu hem de işleyişinde temel hususun, inovasyon için işbirliği olduğu, bu işbirliğinin gerçekleşeceği oluşumun ise, rakiplerle ve bölgedeki tüm diğer paydaşlarla kolektif dinamizmi yakalamak için kurulacak ve zaman içinde inovatif bir kümelenmeye dönüşecek olan bir inovasyon ağı olduğu aktarılmaktadır. Ağın oluşumunu ve işlerliğini sağlayacak kilit yapı olarak ise bölgesel inovasyon merkezine dikkat çekilmiştir.

Kağızman (2008), “Türkiye’deki Teknoparklarda Faaliyet Gösteren İşletmelerin Yönetsel Sorunları” başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında yapılan çalışmada Türkiye’de faaliyette bulunan teknoparklarda yer alan işletmelerin yöneticilerinin verdikleri bilgilere göre, teknoparklarda yer alan işletmelerin, nasıl biçimlendikleri ve

yönetildikleri, yönetimin hangi fonksiyonlarını nasıl kullandıkları ele alınmış, bir diğer ifadeyle bu işletmelerdeki formel yapı ve yönetim fonksiyonlarındaki sorunlar değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda işletmelerin organizasyon yapısını karakterize eden unsurlar ortaya konulmuştur. İşletmelerde genel olarak formelleşme derecesi yüksek, uzmanlaşma derecesi ve işletmelerdeki yatay, dikey ve coğrafik yönden hiyerarşik farklılaşmayı ifade eden karmaşıklık derecesi düşük görülmüştür.

Kara (2008), “Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kavramı ve Bölgesel Kalkınma Politikalarına Yansımaları” başlıklı uzmanlık tezi, bölgesel rekabet edebilirliğin sağlanması için yenilik ve bilgi temelli yeni bölgesel politika araçlarının geliştirilerek uygulanması gerektiği olgusundan hareketle, bölgesel rekabet edebilirliği, unsurlarını ve ölçülmesine dair yaklaşımları ortaya koyan kapsamlı çalışmalardan biri olmuştur. Çalışmada, ayrıca, rekabet edebilirliğin sağlanması için gerekli stratejiler ve araçlar gerek teorik gerekse dünya örnekleriyle ortaya konulmuştur. Bölgesel rekabet edebilirliğin ölçülmesine dair uygulanan analiz ise bu konuda yürütülen ilk çalışmalar arasında yer almaktadır. Çalışmada, bölgesel rekabet edebilirliğin geliştirilebilmesi için planlama ve programlama süreçleri ile finansal, operasyonel ve mevzuata dair öneriler ortaya konulmuştur. Teori ve uygulamadaki bu yaklaşımlar dikkate alınarak Türkiye’de bölgesel politika ve araçlarının dönüşümü değerlendirilmiş; bölgesel politika araçlarının, bölgesel yenilik stratejileri, kümelenmeler, teknoloji ve yenilik geliştirme merkezleri ile rekabet edebilirlik odakları gibi araçlarla desteklenmesinin önemi vurgulanmıştır.

Pound (2008), “Livelihoods and Rural Innovation” başlıklı çalışmada çiftçilerin üretim faaliyetlerine dair teknik, sosyal, ekonomik ve politik sonuçları olan çetin ve karmaşık kararlar için bir çerçeveye ihtiyaçları olduğu iddia edilmektedir. Üretimle ilgili çerçevenin yanısıra, ilgili araştırma programlarının ve uygun politikaların geliştirilmesi için de katılımcı kırsal değerlendirme araçları ile entegre bir çerçeveye gereksinim olduğu vurgulanmaktadır. Afganistan ve Tanzanya gibi ülkelerden örnekler üzerinde yapılan ayrıntılı kırsal analizler sonucunda, çoklu-paydaş ortaklıklarına dayanan inovasyon sistem yaklaşımının kırsal yaşamın sosyal, ekonomik, teknik ve politik

yönlerinin genişliğini ve birleştiriciliğini ortaya koymada önemli bir alternatif yaklaşım olduğu belirtilmektedir.

Varçın vd. (2008), Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenen “Ulusal Yenilik Sistemleri” başlıklı projenin sonuç raporunda Türkiye’de Ulusal Yenilik Sistemleri kuramsal ve ampirik olarak incelenmiştir. Daha çok gelişmiş ülkelere özgü olarak geliştirilen kuramsal yaklaşımın Türkiye’deki yapıyı anlamada ve geliştirmede yetersiz kaldığı inancından hareketle araştırmaya yön verecek kuramsal bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır. 18 kamu kuruluş temsilcisi ile yapılan derinlemesine görüşme ve Türkiye’de en büyük holdinglere bağlı 108 firma ile yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda, kamu kuruluşları arasında inovasyona yönelik olarak artan oranda bir farkındalık olsa dahi bunlar arasında eşgüdümünden çok “çatışmanın” öne çıktığı ve özel sektör-devlet arasındaki ilişkinin zayıf olduğu hükümlerine varılmıştır. Özel sektörde ise Ar-Ge faaliyetlerine Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ortalamasının çok altında yatırım yapıldığı ve bu faaliyetlerin devletten beklendiği tespit edilmiştir. Türkiye’de Ulusal Yenilik Sisteminin güçlendirilmesi için “spin off” faaliyetlerine ağırlık verilmesi ve buna yönelik politikaların yürütülmesi gerekmektedir.

Kavak (2009), “Bilgi Ekonomisinde İnovasyon Kavramı ve Temel Göstergeleri” başlıklı konferans bildirisinde bilgi ekonomisinin en önemli kavramlarından biri olan inovasyonun detaylı açıklanması amaçlanmıştır. Bildiride, inovasyonun temel göstergeleri olan Ar-Ge, patent ve eğitim kavramları açıklandıktan sonra, bu kavramlara ait istatistiksel veriler yardımıyla Türkiye’nin durumu değerlendirilmiştir. Veriler ışığında, Türkiye’nin son yıllarda gelişme göstermesine karşın gelişmiş ülkeleri geriden izlediğinin belirtildiği çalışmada, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)’dan Ar-Ge’ye daha çok pay ayrılması, araştırmacı sayısının artırılması, Ar-Ge faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesi için gerekli altyapının ve denetimlerin sağlanması, eğitim sisteminin ezbercilikten ziyade yaratıcılığı geliştirecek bir yapıya kavuşturulması, bireylerin ve kurumların patent konusunda daha çok bilinçlendirilmesi ve yaratıcı beyinlerin yurtdışına göç etmesine engel olacak ortamın sağlanmasına öncelik verilmesi gibi hususların gerekliliği vurgulanmıştır.

Kuşat (2009), “Ulusal Yenilik Gücünün Oluşmasında Üniversitelerin Rolü” başlıklı makalede yeni ekonomik düzene dahil olmanın tek şartının maliyetleri artırmadan yenilikçi gücü artırmak olduğu, bunun ise üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması, teşvik edilmesi ve tanıtımıyla mümkün olacağı iddia edilmiştir. Çalışmada, üniversite-sanayi işbirliğinin genel faydaları ve bu işbirliğinin kurulma aşamalarını vurgulandıktan sonra, bu bağlamda yapılması gerekenler özetlenmiştir. Bunlar içerisinde; üniversite-sanayi ortak araştırma merkezlerine destek verilmesi, bu merkezlerin gerekli tanıtımı özel ve kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılması, teknopark kuruluşlarının teşvik edilmesi ve bu sayede teknoloji kökenli işletmelerin yeni teknoloji yaratmalarına olanak sağlanması gerektiği aktarılmıştır.

Laan (2009), “Institutional Challenges in the Development and Realization of Agroparks” başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında agroparkların başarı ve başarısızlığını belirlemede en etkili kurumsal faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu faktörler içerisinde liderlik ve koordinasyon mekanizmalarına özel bir önem verilmiştir. Literatür çalışması ile üç vak’a çalışması çerçevesinde yarı yapılandırılmış mülakatlar ve teori temelli analizler ışığında agroparkların daha karmaşık ve esnek bir organizasyonel yapıya ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Agroparkların birer organizasyon olarak bu kompleksleri ve melez bir formun kurulma olasılığı proje yürütücüsünün liderlik özellikleri ile ilişkilendirilmiştir.

Baki vd. (2010), TÜBİTAK tarafından desteklenen araştırma projesi kapsamında yenilik türleri (ürün ve süreç yeniliği) ve firma performansı ile çeşitli faktörler (Ar-Ge yönetimi, yenilik stratejisi, üst yönetim desteği, müşteri odaklılık, öğrenen organizasyon, yaratıcılık yönetimi, organizasyonel işbirliği ve tedarikçilerle ilişkiler) arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu ilişkilere dayalı olarak oluşturulan araştırma modeli, Türkiye’deki 10 teknoparkta yerleşik 270 firma için Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak test edilmiştir. Elde edilen bulgular; firmalardan elde edilen verilerin önerilen yapısal modeli genel olarak desteklediğini, yenilik türlerinin yenilik faktörleri ile firma performansı arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini ve yeniliğin firma performansını artıran bir faktör olduğunu ortaya koymuştur.

Cansız (2010), “Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri Politikaları ve Uygulamaları” başlıklı çalışmada Türkiye’de Planlı Kalkınma dönemiyle birlikte uygulamaya konulan OSB politikaları ve uygulamalarının gelişimi incelenmiştir. Bu çerçevede OSB’lerin mevcut durumu ortaya konulmuş, OSB uygulamalarının ve OSB’lerin sorunları belirlenmiş, OSB’lerin, işletme başarıları üstündeki etkileri analiz edilmiş ve başarılı uluslararası örneklerden de yararlanılarak OSB politikalarının etkinleştirilmesi için önerilerde bulunulmuştur. Yapılan mülakatlar, odak grup görüşmesi ve anketler ile; Türkiye’deki OSB’lerin en önemli sorunlarının enerji, teşvik, yönetim ve yer seçimi ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. OSB’lerin enerji alanlarında ayrıcalıklarının kaldırılması, teşvik sisteminde yeterince ayrıcalık verilmemesi, yer seçimindeki etkin olmayan kararlar ve yönetim sorunları, onların başarılarını temel olarak etkilemektedir. Sanayileşme ve kalkınmanın sağlanmasında önemli bir araç olan OSB’lerin yapımından çok buralardaki başarıları ve etkinlikleri geliştirici plan ve programların oluşturulması ve uygulanması önerilmektedir.

Galvez-Nogalez (2010), bir FAO yayını olan “Agro-based clusters in developing countries: staying competitive in a globalized economy” başlıklı çalışmada tarımsal veya tarıma dayalı aynı alt sektörleri barındıran tarım temelli kümelenmelerin faydaları üzerinde durulmuştur. Firmalar arası işbirliğine uygun bir ortam yaratmak, inovasyonların yayılmasını sağlamak ve tarım sektöründeki rekabeti arttıracak kamu desteğini sağlamak gibi faydaların aktarıldığı çalışmada kümelenme paydaşlarına ve rollerine özel bir önem verilmiştir. Olumlu yönlerinin yanısıra, kümelenmenin bulunduğu yerin dinamizmini azaltabileceğinin de göz önünde bulundurulması gerektiği ve hem küme içinde hem de dışında bir dengenin sağlanması gerektiği vurgulanmıştır.

Isakhanyan (2010), “Stakeholder Analysis of Agroparks” başlıklı yüksek lisans tezinde agropark projelerinin hayata geçirilme süreçlerinde paydaş etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Literatür çalışması çerçevesinde incelenen üç agropark projesindeki anahtar paydaşların tanımlanması ve analiz edilmesine çalışılmıştır. Birçok paydaşın yer aldığı projelerde anahtar paydaşların hedeflere ulaşılmasında etki sahibi olmalarının yanısıra hedeflerin başarılmasıyla bunlardan etkilendikleri de tespit edilmiştir. Ayrıca, agropark projelerine muhalefet eden paydaşların projelerin gerçekleştirilmesi esnasında

ciddi gecikmeler ile beklenmedik ve mecburi değişikliklere neden oldukları aktarılmıştır.

Turanlı ve Sarıdoğan (2010), “Bilim-Teknoloji-İnovasyon temelli ekonomi ve toplum” başlıklı çalışmada, küresel rekabet alanında, bilim-teknoloji-inovasyon temelli rekabet stratejilerinin bireyler, firmalar ve ülkeler açısından önemi hem mikroekonomi hem de makroekonomi düzeyinde ele alınmıştır. Bu bağlamda teori, politika ve ülke örnekleri boyutlarında, küresel rekabet gücünün en önemli kaynağı olan inovasyonlar ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki, yüksek gelirli OECD ülkeleri için ekonometrik tekniklerle incelenmeye ve ülkelerin sürdürülebilir rekabet güçleri ve toplumsal refahlarını geliştirmeleri için etkin iktisat politikalarının nasıl tasarlanacağı analiz edilmeye çalışılmıştır. Bilim-teknoloji-inovasyon alanındaki gelişmelerin, toplumsal refahı artırabilmesi için insan odaklı politikaların takip edilmesi gerektiği vurgulanarak, bilim-teknoloji-inovasyon temelli toplumsal ve ekonomik dönüşümlerin daha detaylı ve disiplinler arası yaklaşımla incelenmesi için güçlü çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.

Ruivenkamp, Jongerden ve Öztürk (2010), “Yıkıcı Bir Direniş ve Yeniden Yapılanma” başlıklı kitabın içinde yer alan “Teknoloji ve Toplum” başlıklı çalışmada, teknolojilerin tarafsız araç ya da alet değil, toplumsal süreçlerin ve siyasi mücadelelerin ürünü olduğu iddiası geliştirilmiştir. Eleştirel olarak teknoloji inşası teorileri tartışılırken bir yandan da başarılı direniş ve alternatiflerin tasarlanması ile geliştirilmesinde toplumsal ve siyasal yaratıcılık örnekleri de paylaşılmaktadır. Çalışmada, yalnızca belli teknolojilere (örn. biyoteknoloji) yönelik direnişin araştırma gündemlerini yeniden biçimlendirdiği değil, tekno-eylemcilerin ve küresel adalet ağlarının demokrasi pratikleri kadar teknolojilerin gelişmesine de katkı sağladığı iddia edilmektedir.

Anandajayasekeram (2011), “The Role of Agricultural Research and Development Within The Agricultural Innovation Systems Framework” başlıklı çalışmada, Sahraaltı Afrika’sında tarım sektöründe kullanılan inovasyon sistemleri çerçevesinin gelişimi aktarılmış ve tarımsal inovasyon sistemleri için bir kavramsal çerçeve sunulmuştur.

Çalışmada, ayrıca inovasyon ekosistemleri ile müdahale-temelli inovasyon sistemleri arasındaki farklılık ortaya konulmuştur. Açık inovasyonun tarımdaki rolü, inovasyon platformları ve kolaylaştırıcılarının süreçteki rolleri de tartışılmıştır.

Anonim (2011a), Ankara Kalkınma Ajansı'nın araştırmalar serisi başlığı altında yayımlandığı "Bilişim ve Ankara" başlıklı çalışmada Ankara'nın bilişim potansiyeli Ar-Ge ve inovasyon verileri, nitelikli insangücü, sürdürülebilir altyapı ve kamu politikasıyla açıklanmıştır. Bilişim Vadisi'nin özellikleri, faydaları, kritik başarı faktörleri hakkında detaylı bilgilerin verildiği çalışmada, başarılı Bilişim Vadilerine örnek olarak Silikon Vadisi (ABD), Sophia Antipolis (Fransa), Tsukuba Bilim Şehri (Japonya), Taedok Vadisi (G. Kore), Cyberjaye Teknoloji Parkı (Malezya) ve Zhangguancun Teknoloji Bölgesi (Çin) verilmiştir. Bu örneklerden bilişim vadisinin ülke ekonomisine sağlayacağı ivmenin gerçekleşebilmesinin şu üç ana faktöre bağlı olduğu sonucunun ortaya çıktığı belirtilmektedir: Yabancı aktörlerin bilişim vadisine çekilmesi, yerli aktörlerin bilişim vadisine çekilmesi ve vadideki aktörlerin birbiriyle ortak çalışması.

Anonim (2011c), Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu (TGDF) tarafından hazırlanan Rekabet Raporu'nda ülkemiz gıda ve içecek sanayindeki gelişmeler ile sanayinin gelecekteki rekabet gücünün geliştirilmesi için tavsiyeler sunulmuştur. Ayrıca bahsi geçen sanayinin rekabetçi konumunu koruyabilmesi için küresel ve ulusal düzeyde yapılması gerekenlere dair genel bir bakış da ortaya konulmuştur. Buna göre, ülkemiz gıda ve içecek sanayisinin son yıllardaki performansı incelendiğinde, sektörün çeşitli zorluklarla karşılaştığı tespit edilmiştir. Zorlukların aşılabilmesi için inovasyon ve Ar-Ge yatırımlarının artırılması önerilmektedir. Diğer yandan, özellikle sektörün büyük bir kısmını oluşturan Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme (KOBİ)'lerin Ar-Ge kapasitelerinin yetersiz olması, üniversite-sanayi entegrasyonunun yeterli düzeyde olmayışı ve yasal düzenlemelerden kaynaklanan sorunlar, Ar-Ge harcamalarının artmasının önündeki temel engeller olarak aktarılmaktadır. İnovasyonu engelleyen kurallar ve uzun prosedürlerin değiştirilerek sektörün daha dinamik hale getirilmesi, teknik personel yetiştirilmesi, Ar-Ge destek ve

teşviklerinin arttırılması ile AB fonlarından daha fazla pay alınması yönündeki çalışmalar ile bu konudaki engellerin aşılacağı vurgulanmıştır.

Anonim (2011d), Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) 23. Toplantısı'nda "Enerji, Su ve Gıda Alanlarında Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejilerinin Hazırlanması" gündem maddesinin eki olarak sunulan "Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi" dokümanı kapsamında, ülkemizin gıda alanındaki Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin iyileştirilmesine ve gıda alanının ivmelendirilmesine yönelik adımlar aktarılmıştır. Gıda üretim ve tüketim zincirindeki aşamalar Ar-Ge ve yenilik çerçevesinde değerlendirilmiş ve stratejik çerçeve bu kapsam dâhilinde oluşturulmuştur. Stratejik Çerçeve; "Ham madde Üretimi", "Sanayi Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri", "Yerel Yetkinlikler ve Yenilikçi Ürünler", "Gıda Tüketimi ve Sağlık", "Hedef Odaklı Öncelikli Ar-Ge Faaliyetleri" ve "Sürdürülebilir ve Çevre Dostu Teknolojiler" stratejik amaçlarından oluşmaktadır. Bu stratejik amaçlar altında stratejiler tanımlanmış ve stratejileri destekleyecek eylem planı oluşturulmuştur. Bununla beraber, gıda alanında öncelikle önemsenmesi gereken faaliyet alanları paydaşların görüşleri doğrultusunda ortaya çıkarılmıştır. Stratejinin, gıda alanı Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin bütüncül ve sonuç odaklı bir bakış açısıyla harekete geçirilmesi hedeflenmiştir.

Bülbül ve Özbay (2011), "Teknoparklar, Teknolojik Bilginin Ticarileşmesi" başlıklı eserde teknoparkların iktisadi gelişme üzerindeki etkisi bağlamında, teknolojik bilginin ticarileşmesi konusu ele alınmıştır. Türkiye'nin teknoloji ticarileştirme modelleri açısından yarı-işsel ticarileştirme (girişimcilik) modelleri geliştirdiği belirtilmiştir. Bilim ve teknoloji alanlarında mevcut başarının hedeflenen düzeyde olmamasının gerekçeleri ise; nitelikli emek açığı; Ar-Ge harcamalarında kullanılan kaynakların yetersiz olması, sanayi-üniversite işbirliğinin yetersiz kalması, yönetim kaynaklı sorunlarla sıkça karşılaşılması, mevcut kaynakların etkin kullanılmaması, üniversite mensuplarının motive ve teşvik edilmelerindeki noksanlıklar, üniversiteler ve teknoparklar arasındaki koordinasyon ve işbirliği eksikliğinden kaynaklanan sinerji kaybı, bürokratik işlemlerin çokluğundan dolayı işlerin yavaşlaması, akademik ve ticari talepler arasındaki uyumsuzluğun üniversite ve teknopark yönetimleri tarafından yönetilememesi olarak aktarılmıştır.

Cansız (2011), “Türkiye’de Kümelenme Politikaları ve Uygulamaları” başlıklı çalışmada Türkiye şartlarına uygun bir kümelenme modeli geliştirilerek karar vericilere sunulması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında, “ulusal” ve “bölgesel” olarak gruplandırılan kümelerin ana destekleyici kuruluşları olarak Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BSTB) ve Kalkınma Ajansları önerilmektedir. Model çerçevesinde üç yıllık süreleri kapsayan üç adet program tasarlanmıştır. Buna göre ulusal kümeler BSTB tarafından, bölgesel kümeler ise Kalkınma Ajanslarınca desteklenmelidir. Diğer taraftan, Küçük ve Ortaboy İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)’nin ulusal kümelerde yer alan işletmelere yönelik destek sağlaması öngörülmektedir. Ekonomi Bakanlığı tarafından kümelere yönelik verilen uluslararasılaşma desteklerine devam edilmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir. Ayrıca, tüm çalışmaları koordine etmek üzere Kalkınma Bakanlığı’nın sorumluluğunda ilgili kurum ve kuruluşlardan oluşan bir “Yönlendirme Komitesi” oluşturulması önerilmiştir.

Ge (2011), TransForum Agro&Groen (TransForum) tarafından desteklenen “Economic risk analysis of agroparks” başlıklı bilimsel araştırmanın sonuçlarına göre, son yıllarda pek çok agropark gelişim gösterse de birçok agropark projesinde de gerileme yaşanmıştır. Bunun en önemli nedenlerinden biri fizibilite ve kârlılık önündeki belirsizlikler olmuştur. Risk ve olanakların eksik değerlendirilmesi paydaşların karar verme aşamasında bir engel olup, firmaların agroparklara yatırım yapmasına ya da katılmasına yardımcı olmamaktadır. Agrocentrum Westpoort, Deltapark, New Mixed Farm, Greenport Shanghai ve Indian Farm Forestry Development Cooperative Limited (IFFCO)-Greenport Nellore gibi agroparkların incelenmesinin sonuçlarına göre birçok agropark projesinde net belirlenmiş bütçe, operasyonel hedef ve istenen agroparkın zaman çerçevesinin belirlendiği bir proje planından söz etmek zordur. Oysa agroparkların pratikte uygulanabilmesi için bu parametrelerin önceden sağlam yapılandırılması gerekmektedir. Ayrıca agroparkların tam olarak gerçekleşmesinden önce planlama ve uygulama süreçlerinin uzun bir döneme yayılabileceği gerçeği de gözönünde bulundurulmalıdır. Kısa dönemli yatırım düşünen yatırımcılar için sorun teşkil edebilecek bu durumun agroparkların gelişim sürecinin değişebilen durumlarla

birlikte dinamik bir süreç olduğu unutulmaması ve yeni bilgiler ışığında risk analizinin sürekli güncellenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Smeets (2011), “Expedition Agroparks. Research by design into sustainable development and agriculture in the network society” başlıklı eserde agroparkların nasıl geliştirildikleri ve tasarımlarının nasıl şekillenmesi gerektiği ile metropolitan alanlarda sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunup bulunamayacakları sorularına cevap bulmak amaçlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramının, hem çevre kirliliğini azaltma, hem daha fazla ekonomik kazanç hem de insanlar için daha iyi çalışma ve yaşam çevreleri ile eş zamanlı olarak ilgilenen bir hedefler dizisi olarak görüldüğü çalışmanın önemli sonuçlarından biri, kaynak kullanımında verimlilik kuramının, agroparklarda işleyen endüstriyel ekolojik kompleks bütünü için geçerli olduğudur. Bilgiye dayalı bir sistem yeniliği olan agroparkların birim çıktı ve yüzey alanı başına daha düşük maliyetler, daha fazla katma değer ve daha az çevre kirliliği sağlayacağı ve bu sayede sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunacağı belirtilmektedir.

Savcı (2011), “Yenilik, Yönetim ve İnsan Kaynakları” başlıklı eserde yenilik konusunda dünyanın geldiği noktadan hareketle, Türkiye’de yenilik ile ilgili neler yapılabildiğine odaklanmak ile bir ülkeyi yeniliğe taşıyacak insan kaynaklarının niteliklerini ve bu kaynağın nasıl yönetildiğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Yenilik kavramı ile Ulusal Yenilik Sistemi konusunda kavramlaştırma ve sistemin yapısal özelliklerinin aktarılmasının yanısıra “askerî fabrikaların özelleştirmesi” gibi tartışmaların etkisinin de gündeme getirildiği Türkiye Ulusal Yenilik Sisteminin geçmişine odaklanılmaktadır. Bilim ve teknoloji alanında insan kaynağının yetiştirilmesi ve istihdamı konusunun da ele alındığı çalışma kapsamında yürütülen niteliksel araştırmanın bulgularına göre, birçok alanda Ar-Ge ve yenilik konusunda henüz taklit aşaması geçilememiştir. Ayrıca, kamu kurum ve kuruluşların sistem içinde yeni rol dağılımı yöneticiler için sorunludur. Bulgular yeni düzenlemelerin sistemde bir karmaşaya yol açtığını, iletişim, işbirliği ve eşgüdümde sıkıntılara neden olduğunu göstermektedir.

Anonymous (2012), Avrupa Birliği Tarımsal Araştırmalar Daimi Komitesi için hazırlanan “Agricultural knowledge and innovation systems in transition–a reflection paper” başlıklı çalışmada, Tarımsal Bilgi ve İnovasyon Sistemleri (TBİS) performansı konusunda farklı ülke ve bölgelerin deneyimleri aktarılmaktadır. Bu sistemlerin tarım sektörü ile gıda üretiminde verimliliği ve sürdürülebilirliği arttırmayı garanti edemeyeceği belirtilse de değişim ve dönüşümlere kolay uyum sağlayabilmeleri açısından yararlı oldukları vurgulanmaktadır. “Sürdürülebilir Tarım için öğrenme ve İnovasyon Ağları” ile TBİS arasındaki fark, bilginin nasıl kavramlaştırıldığındadır. TBİS, bilgiyi “transfer edilecek stok” olarak görürken, inovasyon ağları ise bilginin oluşturulması ve diğer aktörlere ulaştırılma yollarına ve uygulanmasına odaklanmıştır.

Apaydın (2012), “Türkiye’de Tarımın Sanayi ile Entegrasyonu Ortaya ıkan Sorunlar ve çözüm nerileri” başlıklı kongre bildirisinde, Türkiye’de tarımın sanayiye entegrasyonunda tarım ve sanayi politikaları ile ilgili genel sorunlarla birlikte, alt sektörler itibariyle ve entegrasyon şekilleri açısından da çıkan sorunlar ortaya konulmaya çalışılmış ve çözüm nerileri değerlendirilmiştir. Buna göre, tarım ile sanayi sektörünün entegrasyonunu, kooperatifleşerek sözleşmeli tarımla ya da sadece kooperatifleşmenin desteğiyle sağlamanın zorunluluk olduğu iddia edilmiştir. Sözleşmeli tarımın yaygınlaştırılması ve sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için başta hukuksal önlemler olmak üzere, sistemin unsurlarını bütünleyecek ve disipline edecek önlemlere gereksinim duyulmaktadır. Yine, sözleşmeli tarım modelinin de etkin işlemesinde önemli rol alabilen kooperatifleşme konusunda da kooperatiflerin teşvik edilmesi ve desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca, sözü edilen iki model dışında her ne kadar Türkiye’de çok yaygın olarak ortaya çıkmasa da özellikle tarım ile sanayinin dikey entegrasyonunun sağlanmasında örneğin, şirket birleşmeleri ve satın almaları gibi diğer entegrasyon modelleri de yaygınlaştırılmalıdır.

Gözek (2012), “Kümelenme ve Türkiye’de Kırsal ve Tarımsal Kalkınma Açısından Uygulanabilirliği” başlıklı doktora tezinde Türkiye’de kümelenme yaklaşımının özellikle bölgesel ve kırsal kalkınma politikası aracı olarak kullanılabilme durumu araştırılmıştır. Mersin Tarım-Gıda, İzmİR Organik Gıda ve Maraş Biberi kümelerine anket uygulandığı ve kümelenme sonrası gelişmelerin değerlendirildiği tezde,

Türkiye’de farklı politikalar arası uyum sağlanması ihtiyacı, kümelenme oluşumlarının desteklenmesi gerekliliği ve bölgesel düzeyde işletmelerin rolü üzerine öneriler geliştirilmiştir. Kümelenme politikalarının yaşam döngüsü ile uyumlu hale getirmek gerektiği vurgulanarak, kısa vadeli kümelenme politikalarının kümelerin ömründen daha kısa süreli olması durumunda politikanın bir etkisinin kalmayacağı belirtilmiştir. Merkezî kümelenme politikalarının gerçek ihtiyaçlara tam olarak cevap veremeyeceği iddia edilerek, yapılması gerekenin bölgelerin rekabetçilik düzeylerinin tespit edilmesi ve kümelenme potansiyellerinin ve/veya var olan kümelenmelerin analizine dayalı bölgesel kümelenme politikalarının geliştirilmesi olduğu vurgulanmıştır.

Theus ve Zeng (2012), “Agricultural clusters in agricultural innovations systems: an investment sourcebook” başlıklı Dünya Bankası yayınında, kümelenme tabanlı yaklaşımların rekabetçilik ve inovasyon politikalarını ve kurumsal engelleri tanımlama konularında yardımcı olduğu belirtilmiştir. Geniş kapsamlı başarılı vak’alar çerçevesinde bir kümelenme programının ya da girişiminin başarılı olabilmesi için en önemli faktörler olarak; talepkâr pazarlar, olumlu ortak eylemler ve güç dengesizliklerine odaklanan ve bu dengesizlikleri düzenleyebilecek bir yapıya sahip olmak tespit edilmiştir. Tarımsal kümelenmenin gelişmesini desteklemek için ise, altyapının ve politik çevrenin geliştirilmesi, düzenleyici çerçevelere yatırım yapılması ile resmî ve gayriresmî kurumlara yatırım yapılması ve bunların koordinasyonunun sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Tarımsal kümelenme projeleri çerçevesinde en çok öne çıkan endişeler güç dengesizlikleri, sosyal ve çevresel konular ile kamu-özel sektör rollerinin tanımlanmasıdır.

Tosun ve Demirbaş (2012), “Türkiye’de Hayvancılık İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinin Gelişimi ve Konunun Büyükbaş Hayvancılık Sektörünün Sorunları Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı kongre bildirisinde 2009 yılında yayınlanan “Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği” sonrasında kurulmaya başlayan Hayvancılık İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (HİOSB) konusundaki gelişmeler, büyük baş hayvancılık sektörünün sorunları da göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. İkincil kaynaklardan elde edilen veriler ile kurulmakta olan HİOSB’nin temsilcileri ile yapılan telefon görüşmelerinden elde edilen

bulgulara dayanan çalışmada Türkiye’de hayvancılık işletmelerinin şehir dışına çıkarılması, girdi maliyetlerinin azaltılması, kaliteli ve güvenli gıda üretimi ve üretimin artırılması için kurulması planlanan HİOSB’lerin geliştirilmesinin ancak kurulacak bölgelerin mevcut hayvancılık yapısına uygun kurulması ile mümkün olabileceği vurgulanmıştır. Mevcut düzenleme ile kurulacak HİOSB’lerin hayvancılık sektörünün sorunlarını çözer nitelikte olmayacağı de ifade edilmiştir.

Akgüngör vd. (2013), “Bölgesel Kalkınmada İlişkili Çeşitlilik ve Türkiye için Bir Uygulama” başlıklı çalışmanın amacı, Türkiye’de bölgesel düzeyde uzmanlaşmanın avantajlarından yararlanmak için ilişkili çeşitliliğin önemini vurgulamaktır. Bu kapsamda, Türkiye’de bölgesel düzeyde ilişkili çeşitlilik ile bölgenin performansı arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Türkiye’de ilişkili çeşitliliğin bölgesel büyüme ile ilişkili olduğunun ortaya konulduğu çalışmada 1992-2001 dönemi arasında il düzeyinde sanayi istihdam verileri kullanılarak elde edilen bulgulara göre, bölgesel gelişmişlik farkları ile ilişkili çeşitlilik arasında bir paralellik vardır. Oluşturulan ekonometrik model ise, ilişkili çeşitlilik ile bölgesel GSYİH arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan analiz, teknolojik benzerliğin ve sektörler arasındaki çeşitliliğin birbiri ile ilişkili olmasının ekonomik büyüme için önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda küme haritaları oluşturulurken ve bölgesel politikalar kapsamında kümelerin bileşimi konusunda analizler yapılırken, bölgeye çekilmesi istenen sektörlerin çeşitli, ancak bölgenin sanayi altyapısıyla uyumlu olmasına özen gösterilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Anonim (2013), TGDF tarafından 2013 yılında sekizincisi yayınlanan “Gıda ve İçecek Sanayi Envanteri” çalışması, stratejik bir alana dönüşen gıda üretimi ile ilgili ekonomik verileri içermektedir. Bahsi geçen verilerin başında “AB Gıda ve İçecek Endüstrileri Konfederasyonu (FoodDrinkEurope), Data & Trends of the European Food and Drink Industry, 2013” raporundan derlenen AB gıda ve içecek sanayisine dair veriler gelmekte, bunu Türk Gıda ve İçecek Sanayiine ait bazı ekonomik veriler, Türkiye’de hanehalkı tüketim harcamaları içinde gıda ve içecek sanayinin yeri, Türk Gıda ve İçecek Sanayi’nde Ar-Ge, Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii’nde dış ticaret verileri ve küresel gıda pazarına ait ekonomik göstergeler izlemektedir. Bu verilerle ilgili sanayinin

mevcut durumunu görmeyen yanısıra, sektör için doğru politikaların oluşturulmasına dair ipuçları da sağlanmaktadır.

Aracıoğlu ve Dedeoğlu (2013), “Kümelenme Eğilimleri ve Türkiye’de Kümelenme Çabalarına Genel Bakış” çalışmada kümelenme kavramına yönelik genel bir bakış açısı kazandırılması ve kümelenme politikaları belirlenirken dikkate alınması gereken noktalara yönelik teorik bir çerçeve oluşturmak amaçlanmıştır. Kümelenme ve rekabet ilişkisinin irdelendiği çalışmada, ayrıca, kümelenme politikaları, kümelenmeye sağlanan destekler ve çeşitli kümelenme örnekleri incelenmiştir. Kümelenme temelli strateji ve politikaların, ekonomik anlamda başarı için her sorunun çözümünde tek başına yeterli olmadığını belirtildiği çalışmada, Türkiye’de 2012 yılı itibariyle kümelenme konusunda bir takım politika ve stratejiler geliştirildiği ve önemli kümeler oluşturulmuşsa da bunların yeterli düzeyde olmadığı iddia edilmiştir. Bunun nedeni olarak, finansal destek yetersizlikleri dışında bu konuda verilen eğitimlerin ve özellikle bu konuda işletmeler, kamu kuruluşları ve üniversiteler arasındaki etkileşimin yetersiz kalması gösterilmektedir.

Barbaros ve Seki (2013), “Yenilik Sistemleri ve Üniversitelerin Yenilik Süreçlerindeki Fonksiyonları: İzmir Örneği” başlıklı çalışmada üniversitelerin, bilgi üretim ve yayılım mekanizmaları içerisindeki rolünü tanımlamak ve yüksek eğitim sektörünün rekabet güçlerindeki etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bölgesel Yenilik Sistemleri yaklaşımı üzerinden üniversitelerin rolünün tartışıldığı çalışmada İzmir özelinde akademisyen/üniversite katkısı olan patent sayılarına bakıldığında üniversite-sanayi işbirliğindeki yetersizlik göze çarpmaktadır. Yüksek eğitim sisteminde ülke genelinde görülen etkinsizliğin İzmir için de geçerli olduğu belirtilmiştir.

Özer (2013), “Sanayi Bölgesi Modelleri ve Yenilikçi Stratejilerin İzmir Açısından Analizi” başlıklı çalışmada Türkiye’deki klasik ve yeni sanayi bölgesi modelleri açıklanarak yerel düzeyde İzmir açısından bir değerlendirme yapılmıştır. Buna göre, mevcut durumda sanayi yatırımları, kısmen OSB modeliyle toplulaştırılmış ancak uzmanlaşmamıştır. Halen kent merkezinde sanayi kuruluşlarını barındıran, bilgi

toplumunun gerektirdiği yüksek teknolojiye üretim geçiş aşamasında olan bir konumda olan İzmir için OSB'den Endüstri Bölgesine geçiş yapılması önerilmektedir. Buna en elverişli OSB olarak bünyesinde Ar-Ge merkezi barındırması ve İzmir Katip Çelebi Üniversitesi'yle Teknoloji Geliştirme Bölgesi için protokol imzalaması nedeniyle İzmir Atatürk OSB önerilmektedir.

Temel (2013), "Üniversite Sanayi İşbirliğinin İzmir'deki Durumu ve Firmaların İnovasyon Yeteneği Üzerine Etkisi" başlıklı çalışmada, İzmir'in Ar-Ge ve inovasyon potansiyelinin, Ar-Ge ve inovasyon süreçlerinde firmaların güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilmesi ve üniversite-sanayi işbirliği düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak, İzmir'in en büyük 143 firmasına anket uygulanmıştır. Araştırmanın önemli bulguları arasında, firmaların bütçelerinden Ar-Ge ve inovasyona ayırdıkları payın oldukça düşük olması, birçok firmada görev tanımı olan bir Ar-Ge ve inovasyon biriminin bulunmaması ve düşük sayıda Ar-Ge personeli ile çalışılması yer almaktadır. Ayrıca, firmaların Ar-Ge ve inovasyon süreçlerinde, kapalı inovasyon modelini uyguladıkları, başta üniversiteler olmak üzere firma dışı kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yapmadıkları, varsa, işbirliklerinin genel bilgi alışverişi düzeyini geçemediği belirlenmiştir.

Anonim (2014c), Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi (TASAM)'nin girişimi ile "Türkiye'nin Stratejik Vizyonu 2023" projesi çerçevesinde sektör çalışmalarında belirlenen 13 temayı konu alan, sektör aktörlerine yönelik düzenlenen ve tarım, gıda, hayvancılık politikalarında meydana gelen değişim ve gelişmelerin ayrıntılı şekilde irdelendiği Tarım Gıda ve Hayvancılık 2023 Kongresi'nde ortaya konan görüşler, bu raporda özet olarak sunulmaktadır. Raporda sunulan 2023 tarım ve gıda vizyonu; toplumun sağlıklı beslenme gereksinimlerini yeterli nicelik ve nitelikte, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir yollarla karşılayabilen, biyolojik çeşitliliğini koruyan ve toplumsal yarara dönüştürebilen, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir, verimliliği artan tarım ve tarımsal sanayinin de katkısıyla, uluslararası alanda rekabet edebilen gelişmiş bir Türkiye olmaktadır.

Gülçubuk (2014), “Kırsal Kalkınma Yaklaşımlarında Değişim Arayışları ve Türkiye’nin Uyum Kabiliyeti” başlıklı bildiri, Türkiye’de kırsal kalkınma politika ve uygulamalarında merkezden yaklaşımın değil tabandan tavana yaklaşımının ve yerinde katılımcı kalkınmanın benimsenmek durumunda kalındığı aktarılmıştır. Kırsal kalkınma yaklaşımlarındaki değişimde ön plana çıkan önemli unsurların “yenilikçi hizmet sunumu” ve “iyi yönetim” olduğu, yeni kırsal kalkınma paradigmasının ise değişimi her alanda kabullenen ve bunun gereklerini yerine getiren, kurumsal değişim-dönüşümü kalkınma için bir fırsat gören, temel hizmetleri yenilikçi anlayışla sunabilen ve refahı tabana yayan bir kalkınma olduğu aktarılmıştır.

Subaşı vd. (2014), “Türkiye’de Tarımsal Araştırma, Yayım Politikalarının Gelişimi ve Tarımsal Ar-Ge Harcamaları” başlıklı kongre bildirisinde tarımsal araştırma çalışmalarına verilen önemin önemli göstergelerinden biri olan tarımsal Ar-Ge harcamalarının 1990-2012 yılları arasındaki seyri aktarılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar özellikle tarımsal Ar-Ge sonuçlarının yayımı ve üreticilere aktarılması noktasında yaşanan sorunların yeteri kadar çözülemediğine işaret etmektedir. Tarımsal araştırmalar konusunda üniversitelerin temel araştırmalar ile kamu araştırma kurumlarının yaptığı uygulamalı araştırma sonuçlarının aktarılamaması ve bilginin yayılamaması organizasyonlardan kaynaklı sorunlara da işaret etmektedir. Bu duruma çözüm olarak, gelişmiş ülkelerde üretici sorunlarını çözmeye özel sektör girişimi ile kurulan geliştirme merkezlerinin kurulması önerilmiştir

Literatür Değerlendirmesi:

Tez konusu ile ilgili kaynak taraması kapsamında, ulusal ve uluslararası kitap, makale, tez ve çalışma raporlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu kaynaklar içerisinde bilim ve teknoloji politikaları ve tarımsal inovasyon üzerine teorik çalışmalar olduğu gibi kümelenmeler, teknopark ve agroparklar üzerine mevcut durumu aktaran yayınlar da yer almaktadır. “Bilim ve teknoloji politikaları” ile ilgili incelenen kaynaklardan bazıları, bu konudaki genel kavramlar hakkında bilgi verirken, bazıları ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında 2000’li yıllara gelindiğinde bu politikaların uygulamaya alınması ile ilgili karşılaştırmalar yapmaktadır. Ayrıca, kaynaklarda günümüzde bilim ve teknoloji politikaları açısından önemli bir kavram haline gelen

inovasyon ile ulusal inovasyon sistemleri üzerinde de durulduğu ve Türkiye için bu tür bir sistemin kurulması durumunda rol alması öngörülen aktörlerin durumlarının tartışıldığı görölmektedir. “Tarımsal inovasyon” üzerine olan kaynaklar ise özellikle tarımsal araştırmaların 2000’li yıllardan sonra gösterdiği değişime işaret ederken aynı zamanda kırsal kalkınma özelinde tarım politikaları açısından da yaşanan dönüşümler hakkında bilgi vermektedir. Ek olarak, tarımsal inovasyonun dünyada uygulamalarına dair örnekler sunulmakta ve Türkiye’de tarımsal araştırmalarla ilgili genel bilgiler verilmektedir. Teknoparklar ve dünya örnekleri ile ilgili yayınlar da ise; teknoparklar ile ilgili genel kavramlar ve özellikler ile dünyanın farklı bölgelerinde kurulmuş teknoparkların gelişimleri hakkında bilgiler sunulmaktadır. Bu kaynaklarda tespit edilen önemli farklılaşmalardan biri, teknoparklarla ilgili yapılan ilk yayınlarda yapılanma modelleri ve destek mekanizmalarına yer verilirken 2000’li yıllardan sonraki yayınlarda teknoparkların performans ölçütleri ile ihtisaslaşmaları üzerine yoğunlaşılmasıdır. Teknoparklar konusunda Türkiye örnekleri ile ilgili bazı kaynaklar, Türkiye’de 1990’dan itibaren kurulmaya başlanan teknoparkların ilk dönemlerine ilişkin bilgiler sunarken, bazı kaynaklar ise gelişme süreçleri belli bir düzeye ulaşmış teknoparklarla ilgili firma düzeyinde yapılmış çalışmaların bulgularına yer vermektedir. Ayrıca, teknoparkların kuruldukları yerlere katkıları üzerine yoğunlaşmış çalışmalar da bulunmaktadır. Agroparklar konusunda ise başta Hollandalı araştırmacıların literatüre kazandırdıkları yayınlarda 1998’den bu yana oluşturulmaya çalışılan agroparklar ile ilgili tasarım ilke ve pratiklerini içeren kavramsal bilgilere yer verilmektedir. Ayrıca, dünyada henüz yeni bir kavram olan agroparkların kurulum modelleri hakkında bilgiler ile dünya örnekleri de sunulmaktadır. Türkiye’de ise kümelenme konusu 2000’li yıllardan itibaren yayınlarda gündeme gelmeye başlamış ve kümelenme politikalarının işlerliği üzerine çalışmalar ortaya konulmuş olup agroparklarla ilgili sadece bir-iki fizibilite yayınına rastlanmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Çalışmanın birincil materyalini Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)'nde doğrudan ya da dolaylı olarak tarımsal Ar-Ge faaliyeti gösteren firmalara uygulanan anket çalışması ve bu firmaların bağlı olduğu TGB yönetici şirketinin genel müdürleri ile gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler oluştururken, konu ile ilgili daha önce yayınlanmış çeşitli araştırmalar, hazırlanmış tezler, raporlar, yayınlar ve istatistiki bilgilerden elde edilen veriler ikincil materyalini oluşturmuştur.

3.2 Yöntem

Agroparkların tarımsal ekonomiye katkıları, kuruluş modelleri ve/veya yer seçimi konusyla ilgili olarak dünyada farklı agropark örneklerinin incelenmesi literatür araştırmasıyla ortaya konulmuştur.

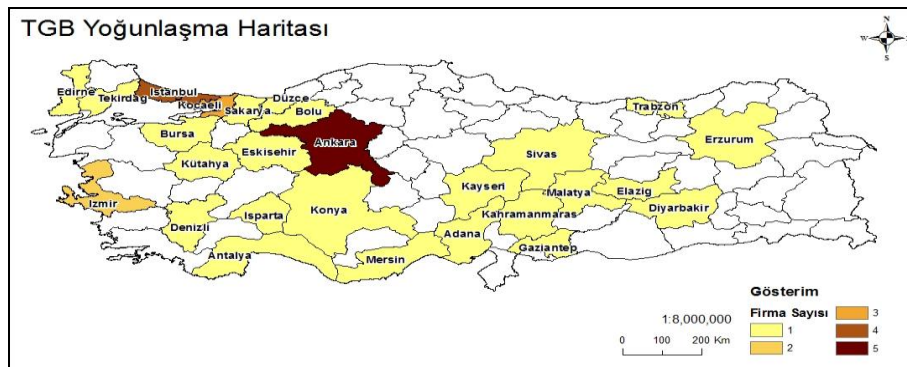
Bu tezde ele alınan temel sorunsal, Türkiye'de agroparkların olmamasının tarımsal üretimin, verimliliğin ve katma değerinin düşük olmasına neden olmasıdır. Bu temel konudan hareketle anket çalışması ve derinlemesine görüşmeler kapsamında çalışmanın amaç ve hipotezlerini destekleyen sorular, anket formu yoluyla test edilmeye çalışılmıştır. Sözü edilen araştırma soruları aşağıda sıralandığı gibidir:

1. Teknoparklarda yaşanan mevcut sorunlar nelerdir?
2. Teknoparkların Türkiye'de ihtisaslaşmasına gerek var mıdır?
3. Tarımsal Ar-Ge çalışmalarına ağırlık veren firmalarda üretilen bilginin ticarileştirilmesinde agroparklara gereksinim var mıdır?
4. Bir agroparkın gerçekleştirilmesinde ve işletilmesinde rol oynayan paydaşlar kimler olmalıdır?
5. Agropark paydaşlarından olan firmaların çıkarları, etkileri ve beklentileri nelerdir?

6. Agropark gelişiminde hangi koordinasyon mekanizmaları seçilmelidir?
7. Agroparkların başarı ve başarısızlığını belirleyebilecek en etkili teknik, mekansal/coğrafi, ekonomik ve kurumsal faktörler nelerdir?
8. Bir agropark nasıl “başarılı” veya “başarısız” olarak tanımlanabilir?
9. Agroparkların tarımsal ve kırsal kalkınmada rolü nasıl belirlenebilir?
10. Agroparklar teknoparklardan bağımsız bir yapıda nasıl kurulabilir?

Bünyesinde tarımsal Ar-Ge çalışmaları yürüten ve tarımsal araştırmalara yatırım yapan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nin üst yönetimleri ile gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler ve firmalara uygulanan anketlerden elde edilen veriler üzerinden Türkiye için agroparkların gerekliliği ve bu tür bir oluşumun sağlayacağı kazanımların neler olabileceği analiz edilmiş ve tartışılmıştır.

Araştırmanın tasarlandığı 2013 yılında Türkiye’de 2001 yılından bu yana yürürlükte olan 4691 sayılı yasa kapsamında sanayici, araştırmacı ve üniversiteleri buluşturarak teknoloji yoğun üretime yönelik yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirmelerini sağlayan 52 adet TGB (Ankara 6 adet, İstanbul 5 adet, Kocaeli 4 adet, İzmir 3, Konya, Antalya, Kayseri, Trabzon, Adana, Erzurum, Mersin, Isparta, Gaziantep, Eskişehir, Bursa, Denizli, Edirne, Elazığ, Sivas, Diyarbakır, Tokat, Sakarya, Bolu, Kütahya, Samsun, Malatya, Urfa, Düzce, Çanakkale, Kahramanmaraş, Tekirdağ, Van, Çorum, Manisa, Niğde, Burdur, Yozgat ve Kırıkkale illerinde) kurulmuştur. Bu TGB’lerden 37’si faaliyette olup, bunların 5’i Ankara, 4’ü İstanbul ve 3’ü Kocaeli’de bulunmaktadır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 Faaliyette olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (BSTB 2013 verilerinden üretilmiştir)

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı Haziran 2013 sonu itibariyle 2.247'ye ulaşmış olup 16.275'ü Ar-Ge personeli olmak üzere toplam 19.786 personele istihdam sağlamıştır. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ağırlıklı olarak sırasıyla; Yazılım ve Bilişim, Elektronik Sanayi, Savunma Sanayi, Tasarım, Medikal ve Biyoteknoloji teknolojileri başta olmak üzere; İleri Malzeme, Telekomünikasyon, Tıp Teknolojileri, Otomotiv, Kimya, Çevre, Enerji ve Makine konularında çalışan yenilikçi firmalar yer almakta olup, bölgelerde yürütülen toplam Ar-Ge proje sayısı Haziran 2013 sonu itibariyle 5.768 adettir.

Bu araştırma kapsamında faaliyette olan 37 TGB içerisinde doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge projeleri yürüten firmalara anket uygulanmıştır. Firmaların tespiti için ilk aşamada TGB'lerin ve bu bölgelerdeki firmaların web sayfaları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda tespit edilen firmaların detaylı listesi EK 1'de sunulmaktadır.

Çizelge 3.1'den de görüleceği üzere anket çalışmalarının yürütüldüğü sırada aktif olan 21 TGB'de tarımsal Ar-Ge çalışması yürüten 89 firma tespit edilmiştir. Bu firmaların arasında sadece tarımsal Ar-Ge çalışmaları yürütenler olduğu gibi biyoteknoloji ve alternatif enerji kaynakları gibi alanları ana faaliyet alanı olarak belirtip tarımsal araştırmalara da yer veren firmalar olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3.1 Tarımsal Ar-Ge çalışmaları yürüten firma sayıları (Ocak 2013*)

Teknoloji Geliştirme Bölgesi Adı	Firma Sayısı
Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	20
ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	15
İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	9
Göller Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	8
Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi	6
İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	5
Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi	4
Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	3
Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	3
Erzurum Ata Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	3
Düzce Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	2
Trakya Üniversitesi Edirne Teknoloji Geliştirme Bölgesi	2
Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi	1
Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	1
Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi	1
Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	1
Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	1
TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı	1
Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi	1
Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	1
Gebze Organize Sanayi Bölgesi Teknopark	1
Toplam	89

*: Araştırmanın tasarlandığı tarih itibari ile

2013 yılının ilk beş ayında yürütülen saha çalışmasının ilk aşamasında Bilkent Cyberpark ve ODTÜ Teknokent'te yer alan firmalarla pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma sonrası ankette düzeltmeler yapıp 14 ildeki teknoparklarda yer alan tarımsal Ar-Ge faaliyetleri ile uğraşan firmalara anket uygulaması için gidilmiştir. 89 firma içerisinde farklı illerdeki 17 firma, doğrudan ya da dolaylı olarak tarımsal Ar-Ge çalışma yapmadıklarını, internet sayfalarında “tarım” faaliyet alanının çok genel bir ifade olduğunu belirtmişler ve görüşmeyi kabul etmemişlerdir. Diğer yandan, ilk aşamada tespit edilemeyen bazı firmalar, görüşülen firmaların yönlendirmesi ile tespit

edilmiş ve anket uygulamasına dahil edilmiştir. Sonuçta, 72 firma araştırma kapsamına girmiştir.

EK 2’de sunulan anket yolu ile elde edilen veriler kod planı yardımı ile önce rakamsallaştırılarak bilgi kayıt formuna ve daha sonra da bilgisayara yüklenerek veriler değerlendirilmiştir. Verilerin bilgisayara aktarılmasında ve değerlendirilmesinde istatistik programından yararlanılmıştır. Ayrıca bazı verilerin değerlendirilmesinde çarşaf tablolar da oluşturulmuştur. Elde edilen veriler çizelgelerle verilmiş ve yorumlanmıştır. Çalışmada çeşitli değişkenler arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla ki-kare analizleri yapılmıştır. Tezin son bölümünde ise anket bulguları ile yapılandırılmış derinlemesine görüşmelerden elde edilen bulgular tartışılmış ve öneriler geliştirilmiştir.

Veri elde etme ve bu verilerin yorumlanması aşamalarında konu ile ilgili daha önce yapılmış çeşitli araştırmalar, yayınlar ve istatistikler gibi ikincil veri kaynaklarından da yararlanılmıştır.

4. KAVRAMLAR

4.1 Bilim ve Teknoloji

Bilim ve felsefe kavramlarının kökeni Yunanca ve Latince'den gelmekte olup her ikisinin de anlamı “*akıl ürünü bilgilerin yaratılması, test edilmesi kullanılması*”dır (Türkcan 2009). Yunanca “*philo*” sevmek, “*sophia*” bilgi, hikmet, bilgiyi sevmek; “*philosophe*” ya da “*philosopher*” ise bilgi seven, hikmet sahibi olmak anlamındadır. Yunanca “*episteme*”, bilgi, “*epistemology*” bilginin bilimi, (modern zamanlar da “bilgi felsefesi”) anlamına gelmektedir. Latince’de, “*scire*” (bilmek) fiilinden “*scientia*” ya da “*science*” 18. yüzyıl aydınlanmasından türetilmektedir.

Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise “*Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim*” olarak tanımlanan bilim sözcüğünün anlamını Ronan (2005)’dan aktaran Turanlı ve Sarıdoğan (2010) göre ise gerçekleri basit olarak biraraya getirmek olmayıp, gerçekler arasında kurulan mantık ilişkilerinden meydana gelen ve bir varsayım veya bir teori ortaya koymaya imkan veren bir sistemdir.

Bilim ve teknoloji kavramları her ne kadar günlük hayatta birbirlerinin yerlerine kullanılsalar da birbirlerinden farklı olduklarına vurgu yapan Türkcan (2009), teknoloji ya da teknikler bilgisini (logos of techniques), “*bir şeyin (bu “şey” bir maddi ürün, bir hizmet, hatta bir güzel sanat icrası da olabilir) nasıl üretildiği, nasıl tüketildiği veya kullanıldığına dair sistematik, belirli bir sistem veya disiplin çerçevesinde sunulmuş bilgiler demeti*” olarak tanımlamaktadır.

Teknoloji kavramının farklı anlamlarını derleyen Keleş (2007) ise teknolojinin “*bilimsel ve endüstriyel yöntemleri inceleyip, bunların sanayide uygulanabilir biçimdeki kullanımları ile ilgilenen bilim dalı*” olarak, “*fayda yaratmak amacıyla, üretim faaliyetlerinde bulunurken insanların kullandığı yol ve yöntemler*” olarak ya da “*insanın*

çevresini değiştirmek için sahip olduğu ve kullandığı tekniklerin tümü” olarak da tanımlandığını belirtmiştir.

Tanımlara bakıldığında bilimin daha ulvi amaçlara hizmet ettiği, teknolojinin ise amaç olmaktan ziyade araç olduğu anlamı çıkarılabilir. Yaşadığımız hayatı kolaylaştıran teknolojinin, onu kullanan her kimse amaçlarına ulaşmadaki en büyük yardımcılarından biri olduğu kabul edilebilir.

Diğer yandan teknolojinin, üretim, yaşamın çeşitli alanlarına uygulanan sistemler ve insan ürünü araçlar olmasının ötesinde toplumsal ve siyasal ilişkilerin de önemli bir bileşeni olduğu söylenebilir. Dolayısı ile bir ilişkiler yumağı olarak toplumun devinimi ve değişimi içinde de teknoloji, hem toplumsal hedeflere ulaşmada bir imkan hem de sorun olagelmiştir. Daha da ötesi toplumların şekillenmesinde ve toplumsal iktidarların kurulmasında, sınıfların siyasal iktidarı elde etme ve kullanmalarında belirli bir faktör hatta bazılarında göre bir aktör haline gelmiştir (Ruivenkamp, Jongerden ve Öztürk 2010).

Teknolojinin günlük hayata yerleşme sürecini Türkiye'nin de üyesi olduğu ve bilim politikası alanında faaliyet gösteren en önemli uluslararası kuruluşlardan biri olan OECD'nin önemli raporlarından aktaran Freeman ve Soete (2004), OECD Brooks Raporu (1971)'nun iktisadi büyümeyle bağlı olarak çevre kalitesini tartıştığını, Sundqvist Raporu (1988)'nin ise muhtemelen teknolojik değişmenin daha geniş bir sosyal süreç olarak önemini vurgulayan ilk OECD raporu olduğunu belirtmişlerdir. Sundqvist Raporu'nun ifadesiyle;

“Teknoloji, gerçek veya hayali ihtiyaçları karşılayan bir sosyal süreç olarak tanımlanabilir; bu ihtiyaçlar da teknoloji tarafından yaratılmıştır. Toplum teknolojik değişme tarafından biçimlendirilirken, teknolojik değişme de toplum tarafından biçimlendirilir. Teknolojik yenilikler bazen bilimsel keşiflerin zorlamasıyla ortaya çıkarken, normal zamanlarda talep tarafından uyarılır, iktisadi ve sosyal sistemin

içinde doğar; sadece bu sistem dışındaki nedenlerin gerektirdiği dönüşümlere bir uyarılama değildir.”

Teknolojilerin meydana getirdikleri değişimin büyüklüğüne göre artımsal, köklü, kapsamlı ve jenerik teknolojiler olarak sınıflandırıldığını belirten Keleş (2007), geleneksel teknolojilerle üretim yapmanın artık uluslararası pazarlarda rekabete dayanabilmek ve pazar payını korumak için yeterli olmadığını, bu yüzden klasik teknolojilerin yerini jenerik teknolojilerin aldığını, günümüzde ise en yaygın ve etkin jenerik teknolojinin bilgi teknolojisi olduğunu aktarmaktadır.

Bilim ve teknolojinin etkileşiminden toplum ve ekonomiye yansımaları olarak yeni kavramların ortaya çıktığı söylenebilir. Bunlar içerisinde tezin konusuyla ilgisi olması nedeniyle bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi kavramlarına aşağıda değinilmektedir.

4.2 Bilgi Toplumu ve Ekonomisi

Tarihsel süreç incelendiğinde, toplumların tarım, sanayi ve günümüzde de sanayi sonrası toplum şeklinde sınıflandırıldığı görülmektedir. Teknolojik yeniliklerin etkileri de evrimsel olarak bu süreç içinde gerçekleşmektedir. Saban, buhar makinesi ve bilgisayar toplumsal dönüşüm sürecinde üç temel dalgayı başlatan teknolojiler olarak kabul edilmektedir (Taşcı 2007).

Teorisyenler 1960’larda ileri düzeyde sanayileşmiş ABD, Japonya ve Batı Avrupa gibi toplumlarda belirgin değişimler olduğunu gözlemlemişler ve sanayi toplumundan birçok yönden farklılıklar gösteren bu yeni yapıyı sanayi toplumu teorileriyle açıklayamamışlardır. Bu yeni toplumsal yapıyı tanımlamak üzere çok sayıda yeni kavram ortaya atılmıştır. Ancak, bunlar arasında Alvin Toffler’in “üçüncü dalga”sı, Daniel Bell’in “endüstri-ötesi toplum”u, Castells’in “öğrenen toplum”u, Masuda ve Peter F. Drucker’in “bilgi toplumu” kavramları en fazla dikkat çekenleri olmuştur (Akçam 2006). Bunlardan “bilgi toplumu” kavramının 1990’ların ortalarından itibaren

benimsendiği görülmektedir. Akademik çevrelerde, bilgi toplumunun algılanışı ve yaklaşımlar farklılık göstermesine karşın, detaylara inildiğinde bu farklılıkları birbirinden net olarak ayırmak mümkün değildir. Genel olarak, bilgi toplumu, “*bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı olanaklar ile ekonomik ve sosyal sahada yaşamın her alanında bilgiyi insana hizmetin bir aracı olarak merkeze alan, başka bir ifadeyle stratejik üretim faktörünün bilgi olduğu yeni bir toplumsal yapı*”dır (Taşcı 2007).

Bilgi toplumu; her türlü bilgiyi üretebilen, bilgi ağlarına bağlanan, hazır bilgilere erişen, erişilmiş bilgileri kolaylıkla yayabilen ve bilgileri her sektörde kullanabilen insanlardan oluşmaktadır. Bu özelliklere sahip insanlardan oluşan bilgi toplumunda, tüm etkinliklerde gerekli her tür bilgi, gerektiği her an ve her koşul altında gereken kişilere ulaştırılabilmektedir. Tüm gelişmiş ülkeler ekonomik kalkınma ve sosyal gelişmeleri için teknolojik bilgiden etkilenir hale gelmişlerdir. Teknolojik gelişmenin etkileri ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, bunun etkinliği artarak devam etmektedir. Bundan dolayı toplumlar, bilgi birikimlerini artırarak gelişmelerini tamamlamak, bilgiye erişmek, erişilmiş bilgileri kullanmak, yaymak ve bunlardan teknoloji üretmek amaçlı yoğun bir rekabete girmişlerdir (Yücel 1997). Bilgi toplumunun temelinde, kendine özgü belli bir teknoloji ve teknolojik düzey yatmaktadır. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde en önemli faktörler, Ar-Ge’ye önem verme ve teknoloji üretme olmuştur. Dolayısıyla bilginin değeri tüm diğer ekonomik araçların önüne geçmiştir (Keleş 2007).

Yeni ekonomi olarak da adlandırılan bilgi ekonomisinde ise sanayi ekonomisindeki mamul üretiminin önemli olmasının aksine bilgi üretimi önemlidir. Bilgi ekonomisi başta müşteri ilişkileri olmak üzere, piyasa ve ekonomi kurallarını radikal bir biçimde değiştirmiştir. Bu duruma bağlı olarak; müşteri-üretici-satıcı ilişkileri teknolojik gelişmelerin etkisiyle yeniden şekillenmiştir. Kısaca yeni ekonomide gücün kaynağı bilgidir. Bu bilgiyi hızla üreten, paylaşan, ticari sistemlerine aktararak değer yaratan, teknoloji olarak kullanan örgütler rakiplerine üstünlük sağlayabilmektedirler. Daha çok yenilik teknolojileri ve yeni süreçler olarak kullanılan bu bilgi ve bilişim sistemleri örgütlere teknolojik güç gibi önemli bir etkinlik kazandırmaktadır (Kuşat 2009).

Yeni ekonomi kavramının ortaya çıkmasında rol alan unsurlarla ilgili olarak gerçek anlamda uzlaşmış sistematik bir mekanizmadan bahsetmek mümkün değildir. Ancak literatürde genel kabul gören yaklaşım; küreselleşme olgusunun etkisiyle ortaya konan yenilik hareketlerinin hız kazanmasıyla şirket ve ülke rekabetlerinin değişen boyutu üzerinde odaklanmaktadır (Kuşat 2009). Ayrıca, bilgiye dayalı ekonomilerin en önemli özelliği bilginin, istenilen zamanda, miktarda ve kalitede üretilmesidir. Bu, iyi işleyen bir Ar-Ge sistemi gerektirmektedir ki bunun da temel altyapısını bilişim teknolojileri oluşturmaktadır (Keleş 2007).

4.3 Bilim ve Teknoloji Politikası

Bilim ve teknoloji politikaları; tüm ülkelerin refahını doğrudan etkileyen, siyasal ve sosyal gidişatına yön veren, değişim ve gelişim ihtiyaçlarını ve şartlarını ortaya koyan, teknolojik araştırmaların sanayiye aktarılmasıyla ülkelerin kalkınmasını bir sistem içinde düzenli ve sürekli hale getiren politiklardır. Günümüzde bütün ülkeler, teknolojiye sahip olmak, teknolojiyi üretmek ve kullanmak için çaba göstermektedirler (Kağızman 2008).

Bilim ve teknoloji politikasının ana amacı, bir ülkeyi bilim ve teknoloji bakımından ileri ülkeler düzeyine getirmek veya başka bir deyişle dünya teknolojisine yetiştirmektir. Bu teknolojilere yetişebilmenin önkoşulu da bilimin tüm alanlarında eşik değer olarak nitelendirilebilecek belli bir düzeye ulaştırmaktır. Yine de bazı teknolojilerin diğerlerine göre daha öncelikli olduğunun belirtildiği “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003” başlıklı politika belgesinde bu teknolojiler bilişim, ileri teknoloji malzemeleri, biyoteknoloji, uzay teknolojisi ve nükleer teknolojileri olarak belirtilmektedir. Bu teknolojilerin ilk üçünün “yayılabilirlik” özelliği bulunmaktadır. Bu nedenle, “yetiştirilmesi” ulusal bir hedef haline getirilmesi gerekli teknolojiler olarak bunların göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Anonim 1993). Bu teknolojilere yetişmek ise;

- bu teknolojileri aktarmayı (teknoloji transferi),
- aktarılanı öğrenip, özümlemeyi,
- öğrenilip özümlenen, ekonominin ilgili bütün faaliyet alanlarına yaymayı (teknoloji difüzyonu ve füzyonu),
- aktarılan teknolojiyi bir üst düzeyde yeniden üretme yeteneğini kazanmayı (tasarım ve teknoloji geliştirme),
- bu yetenekleri kazandıracak bilimsel alanlarda yetkinleşmeyi içeren bütünsel bir süreçtir.

Bir ülkede üretilen ulusal bilim ve teknoloji politikaları, o ülke için gerekli olan bilim ve teknoloji alanındaki öncelikleri belirleyerek ve bu önceliklerin uygulamaya geçirilebilmesi için araç ve yöntemleri içermelidir. Ar-Ge'ye verilmesi gereken önem ve Ar-Ge harcamalarına ayrılacak miktar, kamu desteğinin yönlendirilmesi, teşvik konusu, eğitim, sanayi gibi ekonominin kilit sektörlerine yönelik her türlü düzenleme, bilim ve teknoloji politikalarının başlıca uygulama araçlarını oluşturmaktadır (Keleş 2007).

Bilim, teknoloji ve inovasyon sıkı bir ilişki içindedir. Genelde bilim ve teknoloji politikaları, inovasyon politikalarını da içermektedir ve desteklemektedir. Bilim ve teknoloji politikalarının temelinde, ülkenin Ar-Ge yeteneğinin artırılması olduğu kadar, Ar-Ge sonucu üretilen bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal bir faydaya dönüştürme becerisini de kazanmak ve geliştirmek yatmaktadır. (Keleş 2007).

4.4 Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)

OECD Frascati Kılavuzu'nda araştırma ve deneysel geliştirme (Ar-Ge), "*insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik temelde yürütülen yaratıcı çalışmalar*" olarak tanımlanmaktadır (Anonim 2006b).

Kurum olarak Ar-Ge, 1870 yılında Almanya’da bir sanayi kuruluşunun yeni ürünlerin daha sistematik bir biçimde üretilmesi için araştırma yapılmasına karar vermesiyle ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılın başlarından itibaren de kimya ve elektrik sanayileri için büyük Ar-Ge laboratuvarları kurulmuştur (Kavak 2009).

Ar-Ge’nin herhangi bir politikadan tamamen bağımsız, dışsal ve büyük ölçüde kontrol edilemez bir olgu biçiminde ele alınmasının geçmiş dönemlerde farklı nedenlerle de olsa hem iktisatçılar hem de bilim insanları tarafından benimsenen bir yaklaşım olduğunu belirten Freeman ve Soete (2004), her iki grubun da bilime ve teknolojiye karşı bir “kara kutu” ve “sihirli değnek” yaklaşımını teşvik ettiğini vurgulamışlardır. Ayrıca, böyle bir yaklaşımın sadece yeniliğin sosyal yönünün anlaşılması konusundaki çabaların hevesini kırmakla kalmadığını, bilim, teknoloji ve toplum arasındaki bütün ilişkilerin geleceğini de tehlikeye attığını, anlaşılmayandan korkulduğunu ya da anlaşılmayan çeşitli düşmanlıkların odağı haline gelmekte olduğunu iddia etmişlerdir. Yine de Alptekin (2006), günümüzde ülkelerin ekonomik ve sosyal açıdan kalkınmalarını sağlamak, teknolojide öncü olmak, toplumsal refahı arttırabilmek için Ar-Ge faaliyetlerini yürütmekte ve desteklemekte olduklarını, işletmelerin ise Ar-Ge faaliyetlerinden, rekabet şartlarına uyum sağlamak, yeni ürün ve üretim süreçleri geliştirmek amacıyla yararlandıklarını vurgulamaktadır.

Ar-Ge kavramı temelde üç faaliyeti içine almaktadır. Bu faaliyetler, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirmedir. *Temel araştırma*, görünürde herhangi bir özel uygulaması veya kullanımı bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler edinmek için yürütülen deneysel veya teorik çalışmadır. *Uygulamalı araştırma* da yeni bilgi edinme amacıyla yürütülen özgün araştırmadır. Bununla birlikte uygulamalı araştırma, öncelikle belirli bir pratik amaç veya hedefe yöneliktir. *Deneysel geliştirme*, araştırma ve/veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler ve hizmetler tesis etmeye ya da halen üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelmiş sistemli çalışmadır. Özetle, Ar-Ge kavramı hem Ar-Ge birimlerindeki düzenli Ar-Ge’yi, hem de diğer birimlerdeki

düzenli bir şekilde olmayan ya da ara sıra yapılan Ar-Ge faaliyetlerini kapsamaktadır (Anonim 2006c).

Ayrıca, Ar-Ge faaliyetlerinin aşamaları yukarıda bahsi geçen ayrımların hepsinde aynı olmamakla birlikte şunların birçoğuna sahiptir (Kavak 2009);

- Kavram geliştirme,
- Teknolojik/teknik ve ekonomik yapılabirlik etüdü,
- Geliştirilen kavramdan tasarıma geçiş sürecinde yer alan laboratuvar çalışmaları,
- Tasarım, tasarım geliştirme ve tasarım doğrulama çalışmaları,
- Prototip üretimi,
- Pilot tesisin kurulması,
- Deneme üretimi ve tip tesislerin yapılması,
- Satış sonrasında ürün tasarımından kaynaklanan sorunların çözümü.

4.5 İnovasyon

Ar-Ge kavramının en çok birlikte kullanıldığı kavramlardan biri inovasyondur. Tez konusunun bir sistem inovasyonu olarak kabul edilen agroparklar üzerine olması nedeniyle başta inovasyon tanımı olmak üzere inovasyon türleri, politikaları ve bu politikaların önemli bileşenlerinden biri olan teknoparklar hakkında aşağıdaki bölümlerde bilgiler sunulacaktır. Her ne kadar Türkçe literatürde “inovasyon” kelimesi “yenilik” kavramıyla dönüşümlü kullanılsa da yenilik, inovasyonun bir alt kümesi olarak değerlendirildiğinden bu tezde inovasyon kelimesinin kullanımı tercih edilecektir.

4.5.1 İnovasyon tanımları

20. yüzyıl toplumsal refahın artırılması açısından, ulusların gerek teknoloji gerekse bu teknolojileri ticarileştirerek ulusal gelirlerini artırdığı bir dönem olmuştur. Bu dönemde yaşanan iki büyük savaşın teknolojik performansı, barış döneminde ticari teknolojilere

dönüştürülmüştür. 1990'lara gelindiğinde, bu devinim küreselleşmenin yarattığı kırılğan bir rekabet atmosferi ile sonuçlanmış, firmaların ve ulusların ayakta kalabilmeleri açısından yeni buluş ve yöntemleri zorunlu kılmıştır (Varçın vd. 2008). Bilgi tabanlı gelişmelerin tek başına yeterli olmadığı ve elde edilen üstünlüklerin sürdürülebilmesi gereği de bu dönemde ortaya çıkmıştır. Üstünlükleri sürdürmek ise “inovasyon” olarak adlandırılan kavram ile mümkün olmuştur (Alptekin 2006).

İnovasyon sözcüğü köken itibari ile Latince “*innovatus*” tan türemiştir ve toplumsal, idari ve kültürel alanda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması anlamına gelmektedir. Günümüzde hem üst düzey yöneticilerin hem de ulusal politika yapıcıların en önemli gündem maddelerinden biri haline gelen inovasyon anlayışının temelleri ilk olarak Schumpeter (1934) tarafından ortaya konulmuştur. “*Yaratıcı yıkım (creative destruction)*” kavramı ile inovasyonun teorik temellerini atan Schumpeter’e göre inovasyon; “*yeni bir ürünün, sürecin ya da endüstriyel üretim sürecinin ticarileştirilmesi ya da endüstriyel uygulaması, yeni bir pazar veya tedarik kaynağı, yeni bir ticaret şekli, yeni bir iş veya finansal organizasyon*”dur.

İnovasyon konusunda akla gelen bir diğer önemli isim olan Porter, 1990 yılında yazdığı “Ulusların Rekabet Üstünlüğü” adlı eserinde bir ekonomide temel amacın insanların yaşam standardını artırarak sürdürmek olduğunu ifade etmektedir. “*Bunun da tek şartı ulusal verimlilik olarak gösterilmektedir. Ulusal verimliliğin artırılması için ise gereken, firmaların ürün kalitesini artırarak, ona arzu edilen ek özellikler kazandırılması ve ürün teknolojisinin geliştirilmesidir. Bu sayede oluşan yüksek otomasyon özellikle sanayi sektöründe rekabet edebilme yeteneğini artıracaktır.*” Porter’in bu noktada aslında vurgu yaptığı konu; ancak verimliliğini sürekli olarak artırabilen bir ülkenin uluslararası pazarlarda rekabet üstünlüğü kazanabileceğidir. Verimliliği artırabilmek ise inovasyon konusunda sahip olunan yeteneğe ve başarıya bağlıdır (Kuşat 2009).

Bu teorik temellerin üzerine dayandırılarak pek çok araştırmacı tarafından çeşitli inovasyon tanımlamalarında bulunduğunu belirten Baki vd. (2010), bu çeşitliliğin

ortadan kaldırılması ve özellikle inovasyon konusunda ortak bir kavramsal çerçeve oluşturmak amacıyla OECD tarafından bir tanımlamaya gidildiğini aktarmaktadır. OECD literatüründe inovasyon, süreç olarak, “*bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir imalât ya da dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmek*” olarak tanımlanmaktadır. Aynı sözcük, bu dönüştürme süreci sonunda ortaya konan, “*pazarlanabilir, yeni ya da geliştirilmiş ürün, yöntem ya da hizmeti*” de anlatmaktadır (Anonim 2000, 2003a).

Freeman ve Soete (2004)’e göre ise, inovasyon, sadece ulusların zenginliğinin, dar anlamıyla, refahın yükseltilmesi, artırılmasının bir yolu olarak değil, insanların daha önce hiç yapılamamış şeyleri yapabilmeleri için olanak sağlayacak niteliği ile önem taşımaktadır. İnovasyon, bütün bir yaşam kalitesinin daha iyiye mi, yoksa daha kötüye mi gideceğini belirleyecektir. Çünkü, inovasyon sadece aynı mallardan daha fazla miktarlar değil, daha önce hayaller dışında hiç varolmayan bir mallar ve hizmetler demeti anlamına gelebilir.

Elçi (2007)’ye göre inovasyon yeniliğin kendisinden çok sonucunu; farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve sosyal bir sistemi ifade ederken, inovasyon tanımlarını inceleyen Savcı (2011) ise kavramın bir sosyal eylem biçimi olarak da ele alınabileceğine inovasyon zahmetli, maliyetli ve uygun politik yaklaşımlar gerektiren bir süreç olmasının yanısıra, bilişsel ve sosyal içeriği olan bir eylem olarak da ifade edilebileceğine vurgu yapmaktadır.

Yine Savcı (2011) tarafından inovasyon kavramına ilişkin kuramsal yaklaşımlar da incelemeye alınmış, inovasyon ve teknolojik yenilik kavramları ile ilgili kuramsal tartışma zemininin, ilgili yazında üç ana başlık altında ele alındığı vurgulanmıştır. Bu yaklaşımlardan ikisi; *Neoklasik ve Evrimci kuramların inovasyon ve teknolojik yeniliğe yaklaşımları* iken bu tezin konusu ile doğrudan ilişkili olan yaklaşım ise; 1960’larda geniş kabul görmüş, yapısal işlevselci kuramlar içinde yer alarak sosyal gerçekliğin açıklanmasında başvurulan bir model olan *sistem yaklaşımı*dır. Bu yaklaşımın temel

varsayımının “bütünü oluşturan parçalar birbirleri için işlevsel olduğundan dolayı sistem yaşar” biçiminde ifade edilebileceğini Edquist (2006)’ten aktaran Savcı (2011), inovasyon sistemini belirleyen iki ana unsurun mevcut üretim yapısı ve kurumsal oluşum olduğunu belirtmiştir. Mevcut üretim yapısı için belli bir bölgedeki sanayi ile üretken dinamikler gerekli iken, kurumsal oluşum için bu üretkenliği ve teknolojik süreçleri destekleyen ve biçimlendiren sosyo-ekonomik ve politik kurum kümeleri gereklidir (Lundvall 1992). Burada inovasyon sistemlerinde bulunan ve sistem yaklaşımından farklı bir boyutun önemini vurgulamak gerekmektedir. Bir inovasyon sisteminden söz edebilmenin ön koşulu, alt sistemlerin ya da aktörlerin iletişim yoluyla kendilerini bir yaratma sürecine yönlendirmeleridir (Borras 2004).

4.5.2 İnovasyonun önemi ve özellikleri

Avrupa Komisyonu tarafından yeni teknolojilerin üretime uygulanması demek olan inovasyonun öneminin 1995 tarihli “Green Paper on Innovation” başlıklı eserde vurgulandığını belirten Bülbül ve Özbay (2010), bu önemi şöyle aktarmaktadır:

“İnovasyon bireysel ve toplumsal ihtiyaçların daha iyi bir düzeyde karşılanmasını sağlar. İnovasyon girişimcilik ruhu için de esastır: Her yeni girişim ne de olsa belli bir yenilik getirmeye yönelik bir süreç sonunda doğar. Dahası, bütün girişimlerin rekabet güçlerini sürdürebilmek için sürekli yenilenmeye gereksinimleri vardır. Bu söylenenler ülkeler için de doğrudur. Ekonomik büyümelerini, rekabet güçlerini ve istihdam olanaklarını sürdürebilmek için ülkeler de yeni fikirleri, süratle, teknik ve ticarî başarıya dönüştürmek zorundadırlar”.

İnovasyon, firmaları asıl amaçları olan yüksek gelir ve karlılığa götürecek en önemli yollardan birisi olması nedeni ile firmaları toplumun ihtiyacı olan ve/veya toplum tarafından talep edilebilecek farklı özelliklerde mal ve hizmetleri üretmeye zorlayacaktır. Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri sonucunda elde edilecek patentler ise firmayı o ürün kolunda ve sektörde lider konuma getirecektir. Ayrıca firma kendi

bünyesinde yapacağı inovasyon faaliyetleri ile maliyetlerde azalma ve verimlilik artışı sağlayarak büyümesine de önemli katkı sağlayacaktır (Temel 2013).

İnovasyon ve inovasyon sürecinin sahip olduğu temel özellikleri ise şu şekilde özetlemek mümkündür (Alptekin 2006):

- 1- İnovasyon geriye dönmezlik özelliğine sahiptir. İnovasyonun maliyet ve daha büyük performans avantajı sağlaması nedeniyle, piyasaya yeni bir ürün çıktığında, eski ürün piyasada yeniden görülmemektedir.
- 2- İnovasyon birikmiş bir yapıya sahiptir. Geliştirilen bir inovasyon daha önceki yenilikler veya bilimsel esaslar üzerinde kurulduğu gibi aynı zamanda başka yeniliklerin geliştirilmesine de temel oluşturmaktadır.
- 3- İnovasyon süreci ve inovasyon doğası gereği riskli bir yapıya sahiptir. Bu süreçte değişikliklerin, tesadüflerin, belirsizliklerin ve şansın önemli bir payı vardır.

İnovasyonun özelliklerini aktaran başka bir yayında inovasyonun özelliklerinin ayırt edilmesi için gerekli olanlar şu şekilde sıralanmaktadır (Anonymous 2007):

- İnovasyonlar, yeni sosyal ve ekonomik anlam oluşumlarıdır. Yepyeni olabilirler fakat genellikle mevcut unsurların yeni bir bileşimidirler.
- İnovasyon köklü değişiklikler içerebilir fakat genellikle çok sayıda küçük gelişmeden ve devam eden bir yükseltme sürecinden oluşmaktadır.
- İnovasyonun neden olduğu gelişmeler teknik, yönetsel, kurumsal veya politik nitelikli olabilmektedir.
- İnovasyonlar sıklıkla teknik, kurumsal ve diğer değişiklik türlerinin bir bileşimini içermektedir.

4.5.3 İnovasyonun sınıflandırması

İnovasyonların sınıflandırılması konusunda ilk çalışmalardan biri Schumpeter tarafından yapılmıştır ve beş tip inovasyondan söz edilmektedir. Bu beş tip inovasyona benzer sınıflandırmalar ile literatürde karşılaşılmış olup en sık atıf yapılanlar çizelge 4.1’de listelenmiştir.

Çizelge 4.1 İnovasyon tipleri

İnovasyon Tipleri	Sınıflandıran kişi (Kaynak)
<ol style="list-style-type: none">1. Yeni ürünler2. Yeni üretim yöntemleri3. Yeni arz kaynakları4. Yeni piyasaların keşfedilmesi ve bunlardan yararlanılması5. İşletmeleri örgütleyecek yeni yollar	Schumpeter (Fagerberg (2005)'ten aktaran Savcı (2011))
<ol style="list-style-type: none">1. Artımsal/marjinal inovasyon2. Radikal inovasyon	Freeman ve Soete (2004)
<ol style="list-style-type: none">1. Ürün inovasyonu2. Süreç inovasyonu3. Pazarlama inovasyonu4. Organizasyonel inovasyon	OECD Oslo Kılavuzu (Anonim 2006c)
<ol style="list-style-type: none">1. Bilime dayalı inovasyon2. Deneyime dayalı inovasyon	Jensen vd. (2004) (aktaran Savcı (2011))
<ol style="list-style-type: none">1. Devrimci/büyük inovasyon2. Evrimsel/küçük inovasyon	Conroy (2008)

Kablosuz iletişim araçların geliştirilmesi ve elektrikli otomobillerin üretilmesi gibi örnekler verilebilecek inovasyon tiplerinin dışında, bu tezin konusu olan agroparkların da bir özelliği olan *sistem inovasyonu* tanımlamasını Geels (2005;2002)’den aktaran Isakhanyan (2010), tüm inovasyon türlerinin birleşmiş hali olduğunu iddia ettiği sistem inovasyonu bir sistemden diğerine yapılan sosyo-teknolojik geçişlerdir. Sistem inovasyonlarına örnek olarak 19.yy. başlangıcındaki buhar gücü ve demir, elektrik, otomobiller, uçaklar ve 20.yy.’ın başında petrol, bilgisayarlar, yazılımlar,

telekomünikasyon ve 20.yy.'ın sonlarında internet verilmektedir. Geçmişteki sistem inovasyonlarıyla günümüzdekiler arasındaki en büyük fark toplumsal uygulamasıdır.

Sistem inovasyonları kriterlerini O'Connor (2008)'dan aktaran Isakhanyan (2010), bu kriterleri şöyle özetlemektedir;

- a. Sistemler tanımlanabilir olmalı ve bileşenleri bağımsız olmalıdır.
- b. Sistemlerde sinerji etkisi bulunmalıdır.
- c. Etkileşim ve bağlantı kurulması sistemin devamlılığını sağlamaktadır.

Bileşenleri arasındaki bağları zayıf olan sistemler dengesizleşmektedir. Bununla birlikte sistem inovasyonları uygulama sürecine gelebilmek için bir kaç yıla ihtiyaç duymaktadırlar. Çünkü tecrübenin ve bağlantıların kurulabilmesi için uzun bir süre gerekmekte olup, pek çok proje başlangıcı daha sonra tekrar başlatılmak için ertelenmektedir (Geels 2002). Sistem inovasyonları kapsamlı, uzun vadeli, paydaşların çabalarını gerektiren, perspektif değişiklikleri ve paydaşlar arasında kültürel değişimler ile karakterize edilmektedirler. Sistem inovasyonları paydaşlar veya ağ üzerindeki taraflar inovasyonunun araştırma ve öğrenme sürecine dahil olduklarında pozitif sonuçlar vermeye başlamaktadır (Isakhanyan 2010).

4.5.4 Ulusal inovasyon sistemi

Ülkeler kendilerini teknolojik yenilik yarışında bir adım öne çıkaracak veya rekabetten koparmayacak politikalara ihtiyaç duymaktadırlar. Bunun için inovasyon alanındaki politikaların bütünü olarak da görülebilecek “*Ulusal İnovasyon Sistemi*” ifadesini Freeman'a göre ilk defa kullanan kişi Bengt-Ake Lundvall'dir. Ama Lundvall'in belirttiğine göre, bu fikir Friedrich List'in 1841'de yayımlanan “Ulusal Politik Ekonomi Sistemi-National System of Political Economy” eserine kadar uzanmaktadır (Keleş 2007).

Freeman ve Soete (2004), Ar-Ge konusunda herhangi bir ülkede kabul edilen politika yaklaşımının, ister “bırakınız yapsınlar, bırakınız icat etsinler” (laissez-faire, laissez-innover) yönünde örtük bir biçimde gelişsin, isterse açıkça ulusal hedefler ve stratejiler biçiminde belirlensin, bunun bilim ve teknoloji politikasının esasını oluşturduğunu ya da ulusal bilim politikası olarak tanımlandığını vurgulamışlardır.

Hem bilim ve teknolojiyi üretmede hem de bilim ve teknolojiyi hızla ekonomik ve toplumsal bir faydaya dönüştürmede yetkinleşmenin altyapısını oluşturan UİS, genel olarak,

- ◆ ürün ya da üretim yöntemlerine ilişkin yeni teknolojileri edinebilme; özümseyip kullanabilme; bu teknolojilerin ekonominin bütün etkinlik alanlarına yayınmasını (difüzyonunu) sağlayabilme;
- ◆ ürün geliştirme, yeni ürün tasarımı yapabilme;
- ◆ yeni ürün tasarımıyla birlikte üretim yöntemini de geliştirme, yeni yöntem tasarımı yapabilme;
- ◆ geliştirilen ya da yeni bulunan üretim yönteminin gerektirdiği üretim makinelerini tasarımı yapabilme ve üretebilme;
- ◆ sayılan tasarım ve üretim süreçlerini besleyen teknolojik Ar-Ge faaliyetini sürdürebilme; gereksinim duyulan teknolojileri bilimsel bulgulardan hareketle üretebilme; ve o teknolojilerin kaynağını oluşturan bilimi üretebilme;
- ◆ araştırma, geliştirme, tasarım, üretim (imalat), pazarlama süreçlerinin hem kendi içlerindeki hem de aralarındaki ilişkileri düzenleyen ve daha ileri düzeylerde yeniden üreten organizasyon yöntemlerini geliştirebilme yeteneklerine sahip ulusal kuruluşların oluşturduğu bir sistemi ve aralarındaki ilişkileri ifade etmektedir (Anonim 2000).

Her ülkenin inovasyon sisteminin, o ülkelerin sisteme ilişkin iç (mevcut kaynaklar, kurumlar, sanayi, üniversite, nitelikli insan kaynağı vb.) ve dış (dünya ekonomisindeki ve politikasındaki konum, bilgi akışına açık olmak, ileri teknolojileri kullanabilmek vb.) koşulları çerçevesinde kimlik kazanacağını belirten Savcı (2011), ayrıca sistemin başarı ve başarısızlığının ülkenin mevcut kapasitesiyle bu koşulları nasıl değerlendirdiğine, sistemi oluşturan alt sistemlerin etkileşim biçimlerine ve bunların içinde yer aldığı çevreyle olan ilişkilerine bağlı olduğunu vurgulamıştır. Savcı (2011) ayrıca sistemi

oluşturan alt sistemler ya da aktörler arasındaki etkileşimin niteliğinin, bu alt sistemler arasındaki etkileşimi düzenleyen kurallara, süreçlere, bilgi akışına ve aktörlerden birinin anahtar role sahip olup olmadığına göre değişiklik göstereceğini belirtmiştir.

UİS'deki bilgi akışından kasıt, sistemin inovatif aktörlerinin zamanında inovasyon ile ilgili bilgi stokuna erişimini sağlama yetisidir. Ekonomi içindeki bilgi ve yeniliğin yayılma yollarının belirlenmesi ve yayılmanın ölçülebilmesi, ekonomik performansın en önemli belirleyicilerinden kabul edilmektedir (Barbaros ve Seki 2013).

Savcı (2011)'nin Godin (2005)'ten aktardığı üzere, UİS'in içindeki sektörler (devlet, üniversite, sanayi ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlar, aracı kuruluşlar), bu sektörlerin içinde yer aldığı ekonomik çevre ile bu sistemi içeren uluslararası çevre bir bütün oluşturmaktadır. Bütünün içerisinde sağlıklı biçimde ilişkilerin kurulabilmesinin, UİS içindeki aktörlerin etkileşimsel bir yaklaşım izlemelerine bağlı olduğunu belirten Savcı (2011), Etzkowitz (2003)'in UİS içinde devlet, üniversite ve sanayi arasındaki mevcut etkileşimi açıklayan çeşitli yaklaşımlar bulunduğunu ve bunların devletçi yaklaşım, liberal ("bırakınız yapsınlar") yaklaşımı ve üçlü sarmal yaklaşımı olduğunu vurgulamaktadır. Tezin konusuyla ilgili olduğundan burada özellikle karşıt nitelikteki ilk iki modelden hareket eden üçlü sarmal modeli ile ilgili bilgi aktarılacaktır.

Üçlü sarmal modeline örnek teşkil eden yapı DNA'nın ikili sarmalından hareketle üretilmiştir. Modelde bilim, teknoloji ve inovasyon üçlü bir sarmalın kolları olarak kabul edilmektedir. Sarmalın kollarından birinin yükselmesi diğerlerinin de yükselmesine bağlıdır. Bu bağlamda, inovasyon politikaları ile bilim ve teknoloji politikaları arasında tam bir bütünlük vardır ve çoğu durumda, bilim ve teknoloji politikaları, doğal olarak inovasyon politikalarını da içermektedir. Üçlü sarmal devlet, sanayi ve üniversite üçlüsünün kesişip birbirinin içine geçtiği bir yapı için de söz konusudur. Bu açıdan bakıldığında, üçlü sarmalın birbirine geçtiği ve kesiştiği kümelerde, aynı zamanda her bir kümenin alt kümesi konumundaki melez yapıların yer aldığı görülmektedir. Bunlar teknoloji geliştirme bölgeleri olarak tanımlanan, teknoparklar, bilim parkları, kuluçkalıklar, kümelenmeler gibi mekânsal ve işlevsel

yapılanmaları içermektedir. Bu yeni mekânlarda sistemi oluşturan kurumlar geleneksel rollerinin ötesine geçerek, yerel ekonomiyi güçlendirici etkide buldukları gibi, sisteme kattıkları bilgi ve yeniliklerle daha geniş çapta ulusal ekonomiye de katkıda bulunmaktadır (Savcı 2011).

4.5.5 Bölgesel inovasyon sistemi

Bölgesel İnovasyon Sistemi (BİS)'nin görece olarak yeni bir kavram olmakla birlikte UİS'in bölgesel boyutunu ortaya koyduğunu belirten Kara (2008)'ya göre, UİS'in temel unsuru devlet olup inovasyon sürecinde devletin rolü, ilgili politikaların oluşturulması, uygulama, düzenleme ve desteklerin sağlanması, yasal ve kurumsal düzenlemelerin yapılması yönünden çok önemlidir. Ancak, son dönemde bölgesel ve yerel yönetimlerin bu süreçte üzerine düşen rolün önemi daha fazla gündeme getirilmeye başlamıştır. Bunun temelinde, ülkelerin bilim, teknoloji ve inovasyon politikaları belirlenirken yerel üstünlükler ve özelliklerin göz önüne alınması gereği yatmaktadır. Yerel değerlerin ve potansiyellerin harekete geçirilmesi, yerel yeteneklerin ortaya çıkarılması ve yükseltilmesi için BİS'nin oluşturulmasında bölgesel/yerel yönetimlere çok önemli görevler düşmektedir.

Bu çerçevede, bölgesel rekabet üstünlüklerinin yaratılması, kurumsal yapılanma, bölgesel işbirliklerinin oluşturulması, bilgi alışverişinin sağlanması çerçevesinde yürütülen bölgesel kalkınma çabalarının inovasyon sistemi ile tamamlanması zorunlu görülmektedir. BİS kavramı, yeni ve ekonomik açıdan faydalı içerikteki bilginin üretimi, yayılımı ve kullanımının karşı karşıya geldiği/karşılaştığı süreç ve ilişkiler bütünü şeklinde tanımlanmaktadır (Kara 2008).

Barbaros ve Seki (2013) ise OECD (2007b)'nin BİS tanımını şöyle aktarmaktadır; *“Başarılı bir bölgesel yenilik sistemi, ekonomik davranışların tüm aşamalarında öğrenme faaliyetlerini teşvik eden bir bölgesel yenilik sistemidir.”*

Bölgesel inovasyon ve kümelenme ağlarının tasarlanması, yapılandırılması ve yürütülmesindeki etkinlik gerek kurumsal, gerek bölgesel gerekse de ulusal düzeyde önemli kazanımlar sağlayacaktır. Bölgesel inovasyon ve kümelenme ağları içerisindeki aktörler, varolan kurumsal bilim-teknoloji inovasyon alt ve üst yapısına bağlı olarak hem işbirliği hem de rekabet açısından yüksek bir dinamizm içerisindedirler. Bu rekabet dinamikleri, yaratıcılığı ve verimliliği yüksek katma içeren inovasyon üretimini olumlu etkileyecektir. Ulusal inovasyon sisteminin bir alt sistemi olan bölgesel inovasyon sistemleri ve bölgesel kümelenmeler ulusal bilim-teknoloji inovasyon temelli kalkınmada çok büyük öneme sahiptirler. Bölgesel inovasyon ve kümelenme ağlarında, ulusal ve özel sektör düzeyinde yüksek bir araştırma ağı, nitelikli araştırmacı ağı, akademik ve ticari alan arasında karşılıklı yüksek bir etkileşim ağı tesis edilerek, uygulamadan araştırmaya, araştırmadan uygulamaya doğru yüksek bir sinerji yaratılarak, ülkenin ve kurumlarının küresel rekabet güçlerinin artırılması için önemli gelişmeler sağlanmaktadır. Bölgesel inovasyon ve kümelenme ağlarının, küresel rekabet gücüne katkıları, verimliliğin, inovasyonların ve iş fırsatlarının artırılması üzerinden sağlanmaktadır (Turanlı ve Sarıdoğan 2010).

BİS paydaşları, bileşenleri, aralarındaki ilişkiler ve inovasyon faaliyetleri arasında yakın bir etkileşim söz konusu olduğunu ve UİS'deki aktörlere benzer aktörlerin BİS'de de yer aldığını belirten Elçi vd. (2008) gibi, Kara (2008) da BİS'in beş ana unsurunu şöyle aktarmaktadır:

- 1- Arz-talep ve aracı taraflar: İnovasyon için bilgiyi yaratanlar, kullananlar ve aralarındaki ilişkiyi düzenleyenler,
- 2- Bölgesel aktörler: Araştırma kurumları, firmalar ve inovasyon destek kuruluşları,
- 3- Sistemin çevresi: Pazar, eğitim ve öğretim kurumları, kamu otoriteleri ve yerel kültürler,
- 4- Sistemin dış ilişkileri: Sistem dışından benzer ve farklı kuruluşlarla ilişkiler,
- 5- Sistem elemanları arası ilişkiler (ağ yapı).

Bu kapsamda güçlü bir BİS, uygun ortam, bilgi üreten ve kullananların yeterli kapasitelerinin olması ve bölgedeki aktörler arasında güçlü sistemik bağların kurulmasını destekleyen kamu politikalarının varlığına bağlıdır (Kara 2008).

4.6 Tarımsal İnovasyon

Tarımsal üretimin doğaya ve ekolojik koşullara; bir başka deyişle tarımın yapıldığı yörenin özelliklerine bağımlılığı, tarımsal üretime yönelik teknolojilerin geliştirilmesi için o yöre koşulları altında Ar-Ge çalışmalarının yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle tarımsal üretime ağırlık veren ülkelerin yürüttükleri inovasyon çalışmaları bu konuda öncü olmaktadır. Bu bölümde başta tarımsal inovasyondan ne anlaşılması gerektiği, tarımsal inovasyonun hangi modellerle nasıl geliştiği ve tarımsal inovasyon sistemlerinden alınması gereken dersler hakkında bilgi verilecektir.

4.6.1 Tarımsal inovasyon ve değişim

Freeman ve Soete (2004) “Yenilik İktisadı” başlıklı eserlerinde imalat sanayi ve ulaştırma altyapısı üzerinde yoğunlaşmalarına rağmen, tarım sektöründeki teknolojik değişimin önemini de gözönünde bulundurduklarını vurgulayarak birçok tarihinin, sanayileşmenin temel faktörlerinden emek ve sermaye hareketliliğini kolaylaştıran tarım sektöründeki sosyal ve ekonomik değişikliklere dikkat çektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, günümüzde sanayileşen, özellikle Asya ülkelerinde, sanayi sektöründe üretim ve verimliliğin çok daha hızlı artmasına rağmen, daha başarılı olan ekonomilerde tarım sektörünün de üretimin ve kırsal gelirlerin yükselmeye devam ettiğini söylemektedirler. İkinci Dünya Savaşı'nın hemen ardından Kore ve Tayvan'da gerçekleştirilen başarılı toprak reformları, toprak reformu yapmayan çeşitli Latin Amerika ülkeleri ile aralarındaki farkı oluşturmaktadır; bu fark iki grup ulusal ekonominin birbirine zıt performanslarının da temel unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir.

Geleneksel olarak, tarımsal gelişmede odak çeşitler veya ırklar, donanım türleri veya zirai mücadele yöntemleri gibi teknolojik yenilikler tarım sektörünü çeşitli şekillerde geliştirmiştir. Örneğin, ürünler üzerinde büyümeyi artırıcı, maliyet düşürücü, kalite yükseltici, risk azaltıcı ve raf ömrünü uzatıcı etkileri olan teknolojilerden bahsedilebilir. Bununla birlikte, tarımsal gelişmenin bağlamı değiştiği için inovasyonun nasıl oluştuğuna ilişkin fikirler de ve dolayısıyla ona yatırım yaklaşımları da değişmiştir. Sosyal ve kurumsal inovasyonların teknik inovasyonlar kadar önemli olduğu gittikçe daha fazla kabul görmektedir. Bunlar; (1) üreticiler arasında inovasyon ve (2) üreticiler ve hizmet sağlayıcılar arasında inovatif bağlantıların/ağların gelişimini içermektedir. Üreticiler arasında sosyal inovasyon resmi veya gayri resmi olabilir ve kooperatifler ile yardımlaşma gruplarının gelişimini içermektedir (Conroy 2008).

Son yıllarda kırsal gelişim paradigması inovasyonun farklı yaklaşımlarını etkilemektedir. Geçmiş yıllarda modernizasyondan entegre, sürdürülebilir ve çok yönlü gelişimi destekleyen çabalara doğru bir geçiş olurken, günümüzde yerel kaynakların optimal ve dengeli kullanımı ile geliştirme projelerinde toplumunun katılımına odaklanılmaktadır. Bu olgu ise inovasyon kavramını sadece sosyal inovasyonu dahil eden ekonomik ve teknolojik bir kavram olmaktan çıkararak kuvvetlendirmektedir. İnovasyonun kapsamı yeni alanlara (gıda zinciri organizasyonları, çevre yönetimi vb.) doğru genişlemektedir. Yeni kırsal paradigma yaklaşımına geçiş aynı zamanda odağı devlet ya da özel sektör sponsorluğundaki, bireyin kendi yaratıcılığına bağlı olan Ar-Ge aktivitelerinden kaynaklanan telifsiz inovasyonlardan da uzaklaştırmaktadır. Bu “iç kaynaklı yaklaşım” basitleştirme, kapasite inşası ve yerel kaynakların mobilizasyonunu gerektirmektedir (Anonymous 2012).

Bilim ve teknolojiye yapılan yatırım, ulusal düzeyde tarımsal gelişimin sürdürülebilir boyutlara ulaşabilmesi için önemlidir. Bilgiye yapılan yatırımın tarım sektörüne yansımaları çoğunlukla olumlu olmasına rağmen, tarımda yaşanan değişim, bazen de bu değişimin köklü olması, bilgiye yapılan yatırımın da dikkatle izlenmesini gerekli kılmaktadır. Genel bir değerlendirme yapıldığında, yaşanan ana değişimler, tarım sektörünün inovasyonu nasıl gerçekleştirdiğine dair gereksinimleri de beraberinde

getirmiştir. Bu değişimin neler olduğunu Keskin (2009) Dünya Bankası (2007) yayınından şöyle aktarmaktadır;

1. Tarımsal kalkınmada, üretimden ziyade giderek artan oranda pazar belirleyici rol oynamaktadır.
2. Tarım ve tarımsal ürünlerin üretimi, ticareti ve tüketim koşulları dinamik ve tahmin edilmesi güç bir şekilde gelişmektedir.
3. Bilgi ve teknoloji giderek artan bir oranda özel sektör sayesinde üretilmekte, yayılmakta ve uygulanmaktadır.
4. Bilişim teknolojilerinin artan bir oranda büyümesi, diğer alanlar ve diğer amaçlar için yaratılan bilgidan yararlanma olasılıklarını artırmaktadır.
5. Birçok ülkede tarım sektörünün bilgi yapılanması dikkate değer bir biçimde değişmektedir.
6. Tarımsal kalkınma artan bir oranda küreselleşmiştir.

Tarımsal inovasyondaki değişimin kendini gösterdiği önemli alanlardan birinin tarımsal biyoteknoloji olduğunu belirten Ruivenkamp (2010)'a göre biyoteknolojideki gelişmeler sosyal bütünlük içinde şekillenmekte ve tersine olarak da toplumu değiştirmektedir. Bu yapılanma en başta tarımsal sanayi zinciri ile ilişkili olup değişim, üretimin mekansal olarak yayılması, politik dönüşüm ve tarım sektöründe uluslararası gıda kuruluşları ile entegrasyonda dört şekilde kendisini göstermektedir:

1. Girdi ve makine kullanımı,
2. Tarımsal üretim,
3. Tarımsal ürünlerin endüstriyel işleme sürecinin gıda içeriğine yönelimi,
4. İşlenmiş ürünlerin tüketicilere uluslararası satışı.

Ruivenkamp (2010), biyoteknoloji alanındaki gelişmelerden doğan sonuçları ise şöyle aktarmaktadır:

- Tarımda kontrol çiftçiden araştırma kurumları ve özel şirketlere geçmiştir.
- Gıdanın tarımsal kaynaklı orjini endüstriyel biyo-kimyasal metodolojilere kaymıştır.

- Tarımsal faaliyette dış aktörler anahtar paydaş olmuşlardır.
- Gıda sistemindeki gelişmeler patent sistemi ile güçlendirilmiştir.

Tarımsal endüstriyel biyoteknoloji alanındaki gelişmeler, sadece tarım sektörünün yapısı üzerinde etkili olmamış, aynı zamanda tarım ve gıda üretimi alanında üç önemli ayrışmaya neden olmuştur (Ruivenkamp, Jongerden ve Öztürk 2010):

1. Tarımın ekolojik çevresinden ayrışması,
2. Tarım ve gıda üretiminin ayrışması,
3. Tarımsal ürünlerin içlerinde var olan doğal besin kalitesinden ayrışması.

Bu gelişmeler karşısında önerilen stratejik yaklaşımlar arasında tarım ile çevre bağıni kurmak için Hindistan'daki gibi dönüşümlü üretim, Brezilya'daki gibi çiftçilerin tohum üretimine yönelmesi gibi örneklerden hareketle, tohum üretiminin metalaşmasının sona erdirilmesi yer almaktadır. Ayrıca, tarım ürünleri ile gıda ürünleri bağıni kurmak için; tarım ürünlerinin üretildikleri yerlerde mayalanması, yerel tüketim için üretim, teknolojilerin yerel şartlara adaptasyonu ve uluslararası bir ağ vasıtası ile paylaşımı da önerilmektedir (Ruivenkamp 2010).

4.6.2 Tarımsal İnovasyon Sistemleri (TİS) modeli

Bu tezin konusuna en yakın tarımsal inovasyon modeli olan Tarımsal İnovasyon Sistemleri (TİS) modelinde, inovasyon *“ne araştırma ne de bilim ve teknoloji olarak görülmektedir. Bunun yerine, istenilen ekonomik ve/veya sosyal sonuçları elde etmek için bilginin (her türde) uygulanması”* olarak kabul edilmektedir (Hall vd. 2006). Bir inovasyon sistemi *“bir kurum/kuruluş, işletme ve ekonomiye yeni ürünler, yeni süreçler ve yeni organizasyon türleri sunmaya odaklanan birey ve kurumlar ile davranış ve performansı etkileyen politikalar ağı”* olarak tanımlanabilir. İnovasyon Sistemleri kavramı yalnızca bilim yapanları değil inovasyonda yer alan aktörlerin tümünü ve etkileşimini kapsamaktadır. Bu modelde, talebi etkileyen faktörler ile bilginin yeni ve

yararlı şekilde kullanılması kapsanarak bilgi üretmenin ötesine geçilmektedir (Anonymous 2007a).

İnovasyon sistemleri kavramı güçlü inovasyon geçmişi olan ülkelerin ve sektörlerin doğrudan gözlenmesinden türetilmiştir. Bu kavram gelişmiş ülkelerde geçmiş ekonomik performans modellerini açıklamak için ağırlıklı olarak kullanılmıştır ve işlevsel bir araç olarak az çok dikkat çekmiştir. Bu model, gelişmekte olan ülkelerde tarıma ancak 2000'lerin başından itibaren uygulanmaya başlanmış, tarım sektörünün bilgiyi nasıl daha iyi kullanabileceğinin anlaşılması ve araştırma sistemi yatırımlarının ötesine uzanan alternatif girişimlerin tasarlanması için heyecan verici olanaklar sunduğu görülmüştür (Anonymous 2007a).

TİS kavramı, bazı açılardan çoklu inovasyon kaynakları modeliyle yakından ilişkili olmakla birlikte inovasyon süreçleri modellerinden daha bütüncüdür. Önceki modeller özel sektör hizmet sağlayıcılarına ve inovasyon için elverişli çevrenin (politikalar ve kurumlar) etkisine daha fazla önem vermektedirler. Bununla birlikte, kaynak yoksunu çiftçilerin inovasyon sürecinde yer almalarına aynı derecede önem vermemektedir. TİS kavramı gelişmekte olan ülkelerde tarıma ancak son yıllarda uygulanmıştır. Fakat uluslararası bağış yapanlar ve inovasyona bu bağlamda daha etkin bir yaklaşım arayanlar tarafından coşkuyla benimsenmiştir (Conroy 2008).

4.6.2.1 Tarımsal inovasyon sistemlerinin tarihçesi

TİS kavramı tarımsal kapasitenin geliştirilmesinin planlamasında kullanılan iki ana çerçeve ile yakından ilişkilidir. Bunlar; Ulusal Tarım Araştırma Sistemi (NARS) ve Tarımsal Bilgi ve Enformasyon Sistemleri (AKIS) olup tarihsel gelişimleri şu şekilde olmuştur (Anonymous 2007a);

- 1980'li yıllarda NARS kavramı ulusal düzeyde altyapı, kapasite, yönetim ve politik destek sağlayarak araştırma kaynağının güçlendirilmesi çabalarına odaklanmıştır.

- 1990'lı yıllarda, AKIS kavramı araştırmanın bilgi üretimi ve bilgiye erişim için tek araç olmadığını kabul etmiştir. AKIS kavramı halen araştırmaya odaklanmış durumdadır, fakat araştırma, eğitim ve yayım ile çiftçilerin yeni teknoloji talebini tanımlamaya daha fazla önem vermektedir.
- 2000'li yıllardan itibaren de odak, araştırma ve teknoloji talebine ve inovasyon sistemlerinin geliştirilmesine kaymıştır. Bunun nedeni; güçlü araştırma sistemlerinin daha fazla yeni bilgi ve teknoloji sağlayabilmesi fakat tarım sektöründe inovasyon kapasitesini mutlaka geliştireceklerinin söylenemeyecek olmasıdır.

Anandajayasekeram (2011)'a göre, hali hazırda bahsi geçen bu kavramların kendine has güçlü ve zayıf yönleri olsa da, birbirlerine bağlı ve toplu olarak değerlendirilebilirler. NARS'lar bilginin oluşumuna odaklanmışken, AKIS'ler ise bilginin yayılmasına odaklanmaktadır. TİS'ler ise bilginin yaratılması, dağıtılması ve uygulanmasını esas almaktadır. Kavram olarak, NARS, AKIS ve TİS'in aynı tarz işleri ve görevleri gerçekleştiren ya da bir ortak amaç doğrultusunda çalışan farklı kurumların ya da aktörlerin kümelenmelerini analitik olarak tanımlamaya yardımcı oldukları iddia edilmektedir.

Bu üç kavram dışında AB tarafından yeni bir kavram olarak Sürdürülebilir Tarım için Öğrenme ve İnovasyon Ağları (LINSAs) oluşturulmuştur (Anonymous 2012). Bu kavram AKIS yaklaşımı ile benzerlik taşımaktadır. AKIS içerisindeki sanayi ile entegre olmuş resmi kurumların içindeki ve dışındaki farklı aktörler tarafından oluşturulan tematik odaklı öğrenme ağları tanımlanmaktadır. Üyeler arasında çiftçiler, kurum çalışanları, araştırmacılar, hükümet temsilcileri ve diğer paydaşlar bulunabilir. LINSAs'lar "koalisyonlara", inovasyon gruplarına ve kamu-özel sektör ortaklıklarına benzemektedir. Buradaki vurgu, ağda rol alan aktörler arasındaki etkileşim sayesinde öğrenme ve inovasyon yaratmaktır.

AKIS ve LINSAs'lar arasındaki fark, bilginin nasıl kavramlaştırıldığıdır. AKIS'te bilgi "transfer edilecek stok" olarak görülürken, LINSAs da ise bilginin oluşturulması ve diğer aktörlere nasıl ulaştırılıp uygulanacağına odaklanılmıştır. Başka bir deyişle

LINSA, AKIS içerisindeki inovasyonu kuvvetlendiren yöntemlerden biri olarak sunulmaktadır. LINSA kavramı AKIS'in başka türlü olsa gizli kalacak ya da önem derecesi düşük olacak bazı şekillerinin büyütülmesi ve aydınlatılmasına yaramaktadır (Anonymous 2012).

4.6.2.2 Tarımsal inovasyon sistemlerinin özellikleri

Tanımı, tarihçesi ve benzer kavramlarla farklılıkları açıklanmaya çalışılan TİS'in özellikleri, 2007 yılında Dünya Bankası tarafından yayımlanan "Tarımsal inovasyonun Geliştirilmesi: Araştırma Sistemlerinin Güçlenmesinin Ötesine Nasıl Geçilir" başlıklı çalışmada dört ülkeden sekiz adet örnek olay incelemesi üzerinden aktarılmıştır. Bahsi geçen örnek olay incelemeleri Hindistan, Kolombiya, Bangladeş, Gana'nın gelişen ve değişen tarım sektörleri ele alınarak değişik alt sektörler (karides üretimi, küçük ölçekli gıda işleme sektörü, tıbbi bitkiler üretimi, vanilya üretimi, ananas üretimi, manyok işleme ve kesme çiçek yetiştiriciliği) seçilerek gerçekleştirilmiştir. Sekiz çalışmanın inovasyon kapasitesi analiz sonuçları TİS'in özellikleri hakkında şu önemli noktaları vurgulamaktadır (Anonymous 2007a):

1. Dinamik inovasyon sistemleri oluşturmak için bağlantılar sıklıkla yoktur.
2. Tutumlar ve uygulamalar inovasyon için büyük bir engeldir. Yoğun rekabetçi piyasadan kaynaklanan ve inovasyon için gerekli olan güçlü teşviklerin, yeni işbirliklerinin geliştirilebilmesi için yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır.
3. İnovasyon sistemi için gerekli olan etkileşim eksikliği şu sonuçları ortaya çıkarmaktadır:

- * Bilgiye sınırlı erişim;
- * Araştırma ve eğitim için yetersiz talep;
- * Yetersiz veya olmayan teknoloji öğrenimi;
- * Çiftçi/girişimci ve sektör düzeyinde yetersiz/olmayan kurumsal öğrenme;
- * Sektör gelişiminin zayıflığı;

- * Sosyal ve çevre sorunlarının sektör planlama ve gelişme ile yetersiz entegrasyonu;
 - * Yenilik finansmanı kaynaklarıyla yetersiz bağlantılar.
4. Engeller evrimseldir, devamlılık arzeder ve her zaman değişir.
5. Örnek olay incelemelerindeki inovasyonların başlıca özellikleri şunlardır:
- * İnovasyon bilim veya teknoloji değil bilginin istenilen sosyal ve ekonomik sonuçları elde etmek amacıyla uygulanmasıdır.
 - * İnovasyon sıklıkla teknik, kurumsal ve diğer değişiklik türlerinin bir araya gelmesinden oluşmaktadır.
 - * İnovasyon, kurumların “rakipleri, ülkeleri veya dünya için yeni olup olmadığına bakmaksızın kendileri için yeni olan mal ve hizmetlerin tasarım ve üretimini yönettikleri ve uyguladıkları bir süreçtir”.
 - * İnovasyon köklü ve birçok küçük gelişme ile sürekli bir yükseltme sürecinden oluşmaktadır.
 - * İnovasyon birçok şekilde tetiklenebilir.
 - * Geleneksel olmayan tarım ürünlerinde ciddi katma değer oluşmaktadır.

Bu özelliklere benzer şekilde; Pound (2008) da inovasyon sistemlerinin özelliklerine dair şu tespitlerde bulunmuştur:

1. İnovasyon sistemleri yaklaşımının en dikkat çekici özelliği, farklı paydaşların bir gereksinimi karşılamak veya olanağı değerlendirmek üzere bir araya getirilmesidir. Paydaşların birbirlerinden öğrenebilmeleri ve ortaklık koşullarını görüşebilmeleri için aralarındaki etkileşim önemlidir. Dolayısıyla, bu kavram yalnızca bilim yapanları (geleneksel olarak, ulusal tarım araştırmaları enstitüleri ve üniversitelerdeki araştırmacılar) değil üretim ve pazarlama sürecinde yer alan tüm aktörleri kapsamaktadır.

2. Paydaşlar arasında ortaklığın oluşturulması, sürdürülmesi ve yönetimi kolaylaştırma/koordinasyon becerileri ve kaynak gerektirmektedir. Güven başarının temel bileşenidir ve her ortaklık asimetri (güç, söz hakkı, çıkar, vs.) ve çatışma potansiyeli taşımaktadır. Yerel kurumlar kapasitelerini geliştirerek kaynaklara ve

pazarlara erişmek için bağlantılar geliştirme ve teknik yardım yoluyla destekleme gereksinimi duyabilirler.

3. İnovasyon sistemleri yaklaşımı, geleneksel araştırmadan farklı olarak inovasyonun herhangi bir yerde ortaya çıkabileceğini söylemektedir. Bu, resmi araştırma kurumlarının korunması değildir. Üreticiler, kooperatifler, STK'lar ve özel işletmeler inovasyon kaynağı olabilirler ve birçok durumda resmi kamu kuruluşlarından bağımsız olarak inovasyon geliştirebilirler. Diğer durumlarda, inovasyon, ilgili paydaşları bir araya getiren ve inovasyon süreciyle destekleyen devlet girişimleri tarafından başlatılmakta ve koordine edilmektedir.

4. Diğer durumlarda inovasyon süreci, STK'lar veya ilave programlar çerçevesinde koordine edilebilir. Bunlar üretici grupları için kapasite geliştirme ve güçlendirme sağlarlar ve üretici grupları ile yerel hükümet, araştırma, üretim ve pazarlamayı destekleyen özel kuruluşlar arasında bağlantı oluştururlar.

5. Üretici düzeyinde “inovasyon” terimi, yeni teknolojiler, yönetim uygulamaları ve çiftçiler ve çiftçi topluluklarının kendilerinin oluşturduğu kuruluşlardan ziyade çiftçilerin dışarıdan gelen yeni teknolojilere uyum sağlaması için kullanılmaktadır. Örneğin, kaynaklara yeni erişim yolları veya pazarlama faaliyetleri organize etmenin yeni yolları gibi birçok yerel inovasyon teknik nitelikli değildir; daha ziyade sosyo-ekonomik ve kurumsal inovasyonlardır.

6. Araştırma önemlidir fakat her zaman merkezi değildir. İnovasyonları kullanmanın yol açacağı diğer darboğazlar düşünülmelidir. Bu sınırlılıklar sosyal, finansal ve doğal durumlara ait olan fiziksel varlıkların göz önünde bulundurulması ile yasal, kurumsal ve bunlar üzerindeki politik etkiler nedeniyle ortaya çıktığında, geçim kaynakları çerçevesinin analiz için yararlı olduğu tespit edilmiştir.

7. İnovasyon sistemleri yaklaşımı, emtia sistemleri yaklaşımı ve değer zinciri analizi gibi bazı yaklaşımlarla ilişkilidir. Bu yaklaşımların her ikisi de, tarımsal inovasyon

sistemleri yaklaşımında olduğu gibi, üreticiden tüketiciye kadar tüm zinciri göz önünde bulundurmaktadır.

8. Kamu sektörünün yasal ve düzenleyici çerçeve geliştirilmesi ile etkin politika, ticaret, altyapı ve inovasyonu teşvik eden çevre desteği sağlamakta merkezi bir rolü vardır.

9. İnovasyon sistemlerinin doğası gereği yoksullar için uygun olmadığı da tespitler arasındadır. Bu sistemin diğer yaklaşımlarda olduğu gibi, yoksulluk ve cinsiyet eşitsizlikleri üzerinde gerçek bir etkisinin olabilmesi için bu zorlukları karşılamaya özel bir çaba sarf edilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak inovasyon kapasitesinin kesin doğası hakkında bir fikir birliği olmamakla birlikte, genel özellikleri aşağıdakileri içermektedir (Pound 2008):

- a. Bilimsel, girişimcilik ve yönetsel beceriler,
- b. Ortaklıklar, işbirlikleri ve farklı bilgi kaynakları ve farklı sosyal, ekonomik ve politika etkinliği alanlarını birbirine bağlayan ağlar,
- c. Alışkanlıklar, kurum kültürü ve inovasyon isteğini teşvik eden geleneksel uygulamalar,
- d. Destekleyici politikalar, teşvikler ve yönetim yapıları,
- e. Sürekli öğrenme mekanizmaları ve öğrenmeyi teşvik ve bilgilerin daha etkili kullanımı.

4.7 Teknoparklar

1950’li yıllarda kurulmaya başlayan ve 1980’lerde popülerlikleri zirveye ulaşan teknoparklar, UİS ve BİS’in uygulama aktörlerinden olup ülkelerin bilim ve teknoloji politikalarında önemli kurumlar hâline gelmişlerdir. ABD’de “Araştırma Parkı”, İngiltere’de “Bilim Parkı”, Fransa’da “Teknopolis”, Japonya’da “Teknopol”, Almanya’da “Girişim Merkezi” veya “Yenilik Merkezi” gibi tanımlamalar ile anılan bu

merkezler Türkiye’de de “Teknoloji Geliştirme Bölgesi” veya “Teknoparklar” olarak adlandırılmaktadır (Ay 1996). Tezin aşağıdaki bölümlerinde detaylı bilgileri sunulacak bu kurumlar için kapsamının daha geniş olması nedeniyle “teknopark” tabiri kullanılacaktır.

4.7.1 Teknopark tanımları

Teknoparkların Türkiye’de henüz kurulmadığı bir dönemde önemli bir çalışmaya imza atan Babacan (1994), kurulduğu ülkenin bilim ve teknoloji politikası, üniversite olanakları, endüstri dokusu, coğrafi yapısı ve teknolojik gelişmişlik düzeyine göre farklı uygulama biçimleri gösteren teknoparklar için, doğal olarak değişik tanımlar da yapılabileceğini ileri sürmüştür. Benzer şekilde, ekonomik ve sosyal şartların dünyanın çeşitli ülkelerinde hatta aynı ülkenin çeşitli yörelerinde farklılıklar gösterdiğini, bu nedenle teknoparkların örgütlenişlerinin, amaçlarının, sunmakta oldukları hizmetlerin ve idari yapıların birbirinden oldukça farklı bir yapı gösterdiğini iddia eden Ay (1996)’a göre de teknoparklar için tek ve kapsayıcı bir tanım yapmak zordur.

Castells and Hall (1994) teknoparkı; *“Ayrılmış, sınırlı bir alan içerisinde istihdam sağlayacak, iş kabiliyeti kazandıracak olan ileri teknoloji bazlı endüstri firmalarının bir arada toplanmasıyla uluslararası rekabetin ve bilgi temelli üretimin getirdiği yeni şartlar içinde hayatta kalabilmelerini sağlayan yeni stil bir endüstri bölgesi”* olarak tanımlarlarken, Babacan (1994)’a göre teknoparklar, uygulandığı ülkenin özel koşullarına göre, kalkınma ya da büyüme amacıyla bütünleşmiş, katma değer yaratıcı nitelikte yeni veya ileri teknolojilerin üretimi, uyarlanması veya geliştirilmesi için, girişimcilere belli koşullar altında ve üniversitelerin bilimsel ve teknik olanaklarıyla, devletin düzenleyici rolü çerçevesinde teknik ve yönetsel yönden destek sağlayan organize araştırma merkezleri olup üniversite-sanayi ilişkilerinin somut işbirliğine dönüşmesinde arabuluculuk görevini de üstlenen kuruluşlardır.

Teknoparkların büro düzeninden ve endüstriyel alanlardan farklılık gösterdiğini aktaran Erenler (2007), teknoparkları bu alanlardan ayıran özellikleri Cırıkçı (1997)'dan şöyle aktarmıştır;

1. Başarılı teknoparklar karşılaştırmalı master plan yapmaya izin verecek büyüklükteki gelişmelerdir. Bu gelişmeler, açık bir strüktür planı ve peyzaj stratejisine olanak sağlayan sürdürülebilir yüksek çevre kalitesi sağlanması için gerekli tasarım kontrolü, kaliteli peyzaj ve bitişlere olanak tanımaktadır.
2. Teknoparklardaki esnek planlama sayesinde firmalara büyüme ve farklılaşan işlevsel kriterlere göre değişimlerine izin veren, temiz ve kirletici olmayan ve yoğun trafik çelişkinin yaşanmadığı şartlar sağlanmaktadır.
3. Teknoparklar iyi peyzaj tasarımlarının yapıldığı, güvenlik ve trafik kontrolü bulunan alanların sağlanması için, merkezi yönetimin olduğu, çalışanlar ve firmalar için gerekli çekiciliğin sağlandığı alanlardır. Sophia-Antipolis, Stockey ve San Fernanda gibi başarılı teknoparklar, alışveriş, iş hizmetleri, otel, restoran, kafeterya, konferans ve sağlık merkezleri üzerinde odaklanmıştır. Çeşitli sosyal etkinlikler yardımıyla bir teknopark ruhu yaratılmaya çalışılmaktadır.

Türkiye’de yürürlükte olan ve teknoparklarla ilgili 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasasına göre; Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Bölge), *“Yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda buldukları, aynı üniversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı”* ifadesi ile tanımlanmaktadır.

Teknopark tanımlarına ilişkin olarak, bilim parkı veya araştırma parkı vb. gibi her parkın kendine göre farklı bir tanımı bulunduğunu kabul eden Kağızman (2008), yine de

bu farklı kavramların genellikle üç unsuru içerdiğini Link and Scott (2003)'tan şöyle aktarmaktadır:

- Gayrimenkul (mülk) gelişimi,
- Teknoloji transferi için örgütsel program faaliyetleri,
- Akademik kurumlar, devlet yönetimi ve özel sektör arasında bir ortaklık.

Teknoparklara ilişkin yapılan tanımlamalar incelendiğinde teknoparklar ile inovasyon arasında çok yakın bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu ilişkinin temelini oluşturan pek çok unsur ortaya konulabilir. Firmalar ve firmaların en önemli teknolojik bilgi kaynakları olan üniversiteler, araştırma kuruluşları, Ar-Ge laboratuvarları gibi oluşumlar arasındaki etkileşimin en yüksek olduğu yerlerden biri de teknoparklardır. Teknoparklarda bilimsel bilgi, ihtiyaç duyulan kurumlara aktarılmaktadır. Ayrıca, aynı teknoparkta yerleşik firmalar arasındaki etkileşim ve işbirliği çoğu zaman inovasyon uygulamalarını geliştirici bir unsur olmaktadır. Sonuçta, firmalara teknolojik ve inovatif kabiliyetlerini geliştirici olanaklar sağlayan teknoparklar ile inovasyon arasında yakın bir ilişki olduğu söylenebilir (Baki vd. 2010).

4.7.2 Teknoparkların kuruluş amaç ve modelleri

1986 yılında OECD'nin düzenlediği "Science Parks and Technology Complexes in Relation to Régional Development" konulu seminerde sunulan tebliğlerde teknoparkların kuruluş amaçlarının tespit edildiğini belirten Keleş (2007)'e benzer şekilde, Bülbül ve Özbay (2010) da, teknopark misyonunun, kendi gelişimine yol açan hedefleri yansıtması gerektiğini vurgulayarak teknoparkların gelişimini destekleyen, birbiri ile yakın ilişkide olmalarına rağmen, her biri oldukça farklı olan en az üç hedefi şöyle aktarmaktadır;

1- Yeniden sanayileşme: Teknoparklar bir bölgesel ekonomide belirli sanayilerdeki gerilemeyi takiben yeni sanayilerin ortaya çıkışını arttırmak için kullanılabilir. Amaç

yeni sanayilerdir ve tesis zengini park ortamının varlığı bu girişimleri cezbetmede belirleyici bir faktör olabilir.

2- Bölgesel Kalkınma: Teknoparklar iktisadi kalkınma ve bölgesel farklılıkların etkilerini ele almak ve aynı zamanda uzmanlaşmaların avantajından yararlanmak için kullanılabilir. Bir teknopark bütün bir bölgesel ekonomiye yeniden odaklanmak veya yeniden denge oluşturmak için bir katalizör gibi iş görebilir.

3- Yeniliği Ticarileştirmek: Teknoparkların öncelikli bir gerekçesi, ticarileşme sürecini güçlendirmek için gerekli olan temel uzmanlıkların ve şebekelerin değişimi olabilir. Bu tip bir teknoloji transferi genelde yerel bilim ve teknoloji temelini kullanmayı gerektirir.

Bir teknopark kurma güdüsü, genellikle bu üç hedefin bir karışımı ve ayrıca yerel çevreye özel herhangi bir zorlayıcı faktör olacaktır. Teknoparkların amacı projeye özgü faktörlere ve katılımcılara göre değişirken, çoğunlukla ortaktır. Genelde teknoparkların peşinde oldukları şeyler şunlardır (Bülbül ve Özbay 2010):

- Akademisyenler/araştırmacılar tarafından kurulan yeni firmaları teşvik etmek,
- Hem doğrudan hem de dolaylı olarak yeni işler oluşturmak,
- Araştırma organizasyonu-sanayi bağlantılarını, üniversitelerden ve araştırma merkezlerinden teknoparktaki firmalara teknoloji transferini geliştirmek arttırmak,
- Yeni teknolojiye dayalı firmaların kurulmasını arttırmak,
- Mevcut teknolojiye dayalı firmaların büyümesini teşvik etmek,
- Bölgeyi finanse eden yeni teknoloji girişimi kaynaklarını çekmek, cezbetmek,
- Öncü teknolojilerde yer alan firmaları çekmek, cezbetmek,
- Firmalar arasında fiziki toplanmalar yoluyla sinerji oluşturmak,
- Yerel ekonominin performansını arttırmak,
- Özellikle endüstriyel gerileme yaşayan bölgeler için bölgenin imajını düzeltmek ve
- Teknoparktaki yeni ve mevcut firmaların rekabet gücünü arttırmak.

Teknoparkların kuruluş amaçları ile modelleri arasında ilişki olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Genel olarak kuruluşu, ortaklık yapısı ve yönetim biçimi bakımından

farklı organizasyonlarla yapılan teknoparkların, temelde, taraflardan bir veya birkaçının ağırlık taşımasına göre şekil aldığı belirtilen Babacan (1995), kurulan teknoparkların özel statüde, yerel yönetimlere ya da üniversitelere bağlı olması onların kar amaçlı olup olmasını da beraberinde getirdiğini aktarmaktadır. Bir işletmeye bağlı ya da özel teknoloji merkezlerinde, karlılık ve yatırıma, üniversitelere bağlı parklarda güçlü olunan konuda farklılık/uzmanlık yaratmaya, yerel yönetimlere bağlı parklarda bölgesel kalkınmaya, kamu kuruluşlarına bağlı parklarda stratejik hedeflere yönelim daha kolaydır. Dünya uygulamalarında bu türden birçok örnek bulunabilir.

Gelişmiş sanayi ülkelerindeki teknopark uygulamaları için tek bir model olmadığını da söyleyen Babacan (1995), yeni girişimlerin bir süre üniversite ortamında gelişip palazlanmasını amaçlayan “*fidanlık*” türü teknoparklardan, üniversite ortamının olanaklarından yararlanarak ileri teknoloji alanlarında geliştirme, hatta üretim yapan sanayi kuruluşlarının sürekli olarak yer aldığı “*ileri teknoloji sanayi bölgesi*” niteliğinde teknoparklara kadar çeşitli modellerin (*Kamu Ağırlıklı Model, Üniversite Ağırlıklı Model, Özel Girişim Modeli, Karma Model ve Yerel Yönetim Modeli*) varlığından bahsetmiştir.

İnovasyon ve teknoloji geliştirme bölgeleri yazınında üç tip yaratıcı ortam (teknopark) Savcı (2011) tarafından Cooke ve Morgan (1994)’ten alıntılanarak *Doğrudan veya devletçi (dirigiste) model, Yerel veya taban (grassroots) yaklaşımı ve Ağyapı paradigması* olarak örneklendirilirken Erenler (2007) de benzer şekilde dünyada kurulu olan teknoparklara bakıldığında genelde dört şekilde organize edildiklerini iddia etmektedir. Bunlar;

1. Merkezi hükümet - büyük firmalar işbirliği ile kurulanlar (Japonya’daki Tsukuba Bilim Kenti, Fransa’daki Sophia Antipolis gibi),
2. Yerel yönetim - yöredeki üniversite işbirliği ile kurulanlar (ABD’deki Kuzey Carolina Araştırma Üçgeni Parkı gibi),
3. Yerel girişimci - firma girişimci ile kurulanlar (İtalya’daki İtalya Parkı gibi),

4. Üniversite öğretim üyeleri-girişimciler ile birlikte kurulanlar (ABD'deki Silicon Valley Bilim Parkı gibi) dır.

Kızıldaş (2006), kavramsal farklılaşmalar (araştırma parkı, teknopark, bilim parkı gibi) üzerinden teknopark tipolojileri oluşturulabileceği gibi gelişme durumlarına (ani ve planlı gelişme) göre de ayırma gidilebileceğini aktarmaktadır. Bunlara ek olarak, kuruldukları yerlere ve sektörel farklılıkların göz önünde bulundurulmasıyla da teknoparklar gruplandırılmaktadır. Kurulduğu yere göre teknoparklar kent tipi, kent çeperi (banliyö) tipi ve kırsal tip olarak üçe ayrıldığını belirten Kızıldaş (2006), sektörel farklılaşmalara göre de teknoparkların sınıflandırılabilirliğini ve teknoparkların yoğunlukla yüksek teknoloji firmalarına evsahipliği yaptığını söylemektedir. IASP ve Üniversite Araştırma Parkları Derneği'nin verilerine göre yaşam bilimleri ve bilgi iletişim teknolojileri teknoparkların sektör profilinin büyük bir çoğunluğunu oluşturmaktadır. Sektörel profile bakıldığında iki tür teknoparktan söz edilebilir: genel ve uzmanlaşmış. Genel teknopark tipinde belli bir sektörün baskınlığı görülmez ve herhangi bir sektör ayrımı yapılmamaktadır. Diğer yandan, uzmanlaşmış teknoparkta sadece şehrin, ilgili üniversitenin veya araştırma enstitüsünün uzmanlaştığı alana odaklanılmaktadır. Uzmanlaşmış teknoparklarda baskın olan sektörler, biyoteknoloji (biyopark), bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT-park) ve tarım-gıda (agropark) dır. Farklı sektörlerin mekan ihtiyaçları gözönünde bulundurulduğunda genel teknoparkların uzmanlaşmış teknoparklara kıyasla fiziksel gereksinimleri daha esnek olabilmektedir (Kızıldaş 2006).

4.7.3 Teknoparkların mevcut durumları ve başarı faktörleri

Dünyada en fazla teknoparka sahip ABD'nin tüm kuruluş ve finans modellerine örnek olacak türden 200 civarında araştırma ve teknoloji parkları bulunmakta ve bu parklarda hükümetin yürütücü olduğu askeri ve uzay araştırmalarına da yer verildiği bilinmektedir. Bazı ülkelerde ise, iklim, doğa ve kültürel özelliklere dayalı unsurlara yer verilen merkez ve parkların varlığı dikkat çekmektedir. Örneğin Finlandiya'daki sıcak su akıntısı nedeniyle özel tıp araştırmaları, geniş orman alanları nedeniyle kağıt üretimi

araştırmaları ağırlık kazanmıştır. İspanya’da moda okulları, İsrail’de din okullarının yer aldığı parklar kadar, ülke toprakları kck bir adadan ibaret olan Singapur’un dört kıta üzerinde yer alan yedi ülkede onbir teknopark aması oldukça ilginç örneklerdir (Babacan 1995).

Fransız teknopark hareketinin ana amacı yöresel ekonomik kalkınmayı hızlandırmak olduğundan, öncelikle o yörede bulunan büyük firmaların Ar-Ge bölümlerini içine alan ve daha çok firmalar arasında teknoloji transferinin gerçekleştiği İngiltere’dekilere oranla çok büyük alanlar üzerine kurulu olan teknopoller sözkonusu olmaktadır. Kck ve orta ölçekli işletmelerin teknoloji geliştirmeleri, niversite-sanayi işbirliğinin kurulması, yeni teknolojiye dayalı firmaların kurulmasını sağlamak gibi amaçlar geri planda kaldığından park alanı oldukça geniş tutularak neredeyse yeni bir kent yaratılmaktadır. İngiltere’de ise durum, daha çok rekabet yaratmaya, işsizliğe are bulmaya, durgunluğu gidermeye yönelik yapılanmalara gereksinim duyulduğundan, öncelikle üniversitelerin köklü altyapı olanaklarının verimli biçimde kullanımını sağlayacak organizasyonlara gidilmiş, üniversitelerin gücünün yetmediği durumlarda yerel yönetimler ve özel firmaların desteği sağlanarak, Fransa’dakine hiç benzemeyen teknopark modelleri ortaya çıkmıştır (Babacan 1995).

Fransa’da uygulanan geleneksel yaklaşımların İspanya’da ve Belçika’da da esas olarak alındığı görülmektedir. Almanya’da da İngiltere’dekine benzer bir durum sözkonusudur. Şekil ve ölçek itibarıyla İskandinav lkelerinde de çoğunlukla İngiltere zellikleri gözlenmektedir. Fransa’daki gelişmeler diğer Avrupa lkeleriyle karşılaştırıldığında çok daha büyüktür. Fransa’nın tek merkezli olmayan yönetimi bu gelişmeyi sağlayan başlıca etkendir. Paris’ten, kck kasabalara değin kurulan araştırma kurumları, teknopollerin gelişimi için büyük projelerin hazırlanması İngiltere’de varolan 38 parkın 300.000 m² lik alan sağlamasına karşılık, Fransa’da 18 park 187.000.000 m² alan sağlamaktadır (Babacan 1995).

Japonya’daki teknopolisler Fransız teknopollerleriyle büyük benzerlik göstermektedirler. Mühendis ve araştırmacıların aileleriyle birlikte yaşadıkları ve alışılagelmiş Şehir

yaşamının dışında teknoloji şehirlerinde yeni bir yaşam biçimi kurulmuştur. Japonya toprak ve coğrafya bakımından fazla elverişli bir yapıya sahip olmamakla birlikte, gerek yerleşim alanlarını, gerekse ulaşım olanaklarını yeni elverişli durumlar yaratacak biçimde düzenlemiştir. Teknoplazaların iletişim ağlarıyla bağlanması, adalar üzerinde yer alan merkezlerin ulaşım ağlarıyla birleştirilmesi bu durumlara örnektir. Ayrıca Japonya Teknopolis Yasası çıkarmakla konuya verdiği önemi göstermiş ve Japon Teknoloji Bakanlığı bir süper teknoloji bakanlığı şeklini almıştır. Ayrıca Japonya, toprakları üzerinde sadece kendi ülkesine değil Avustralya ve Singapur gibi yabancı ülkelere de yer açan ve proje üreten bir ülke olma özelliğini taşımaktadır. Avustralya ise, çok farklı yapıdaki uygulamaları bünyesinde barındırabilmektedir (Babacan 1995).

Coğrafi yoğunlaşmanın beraberinde getirdiği faydaların sebeplerinin ne olduğu ile ilgili genel kabul gören görüşlere göre teknoparkların kurulduğu bölgeler parkların biçimini bir ölçüde belirlemiştir. Dolayısıyla teknoparkların bir kısmı kısıtlı sayıdaki sektörleri hedeflemiş, o sektörlerde veya o sektörlerle tedarik zinciri ile bağlı sektörlerdeki şirketleri bünyelerine çekmeye çalışmışlardır. Avustralya’da yapılan bir çalışmada oradaki kuluçka merkezlerinin %20’sinin bazı sektörlerle odaklandığı, diğerlerinin ise her sektörden şirkete açık olduğu tespit edilmiştir (Koçak ve Can 2007). Diğer yandan Avrupa’nın en büyük teknoparkı olan Fransa’daki Sophia Antipolis Bilim ve Teknoloji Parkı’nda bulunan 1.200 civarında şirketin yaklaşık yarısı bilgi teknolojileri alanında, %10’u medikal sektöründe, %11’i eğitim ve araştırma alanında faaliyet göstermektedir. Burada çalışan her 4 kişiden biri yabancıdır. Intel ve Hewlett-Packard gibi dünya devlerinin yer aldığı Sophia Antipolis’teki yabancı firmaların yarısı Avrupa, yarısı ABD menşelidir. Güney Kore’deki Taedok Vadisi’nde ise 800 civarında firma yer almakta ve bunların %45’i iletişim sektöründe, %20’si biyoteknolojide ve geri kalanı da diğer alanlarda faaliyet göstermektedir. Ayrıca vadi, 24 üniversite, 21 kamu enstitüsü ve 399 araştırma kuruluşunu içermektedir. LG ve Daelim gibi büyük gruplar da vadede Ar-Ge tesisleri kurmuşlardır (Anonim 2011a).

Singapur’daki Singapur Bilim Parkı’ndaki şirketlerin yaklaşık yarısı bilgi teknolojileri ve telekomünikasyon, %11’i kimya, %10’u mühendislik ve diğerleri de biyoloji, gıda ve eczacılık sektöründedir. Bu şirketlerin yarısı yabancı şirketlerdir. Yabancı şirketlerin

yaklaşık üçte ikisi Amerikan, %22'si Avrupalı, %18'i ise Japon şirketleridir. Yerli şirketlerin %70'i küçük ve orta büyüklükte işletme olup, %23'ü ise başlangıç aşamasındaki girişimlerdir. Yabancı şirketler içinde Sony, Silicon Graphics ve Lucent Technologies gibi global şirketler bulunmaktadır (Anonim 2011a).

Bu örneklerden anlaşılacağı üzere teknoparklarda genel olarak bilgi ve iletişim sektörü hakim olmakla birlikte sanayi ve hizmet firmalarının Ar-Ge birimleri de bulunmaktadır. Ayrıca teknoparklarda faaliyet gösteren şirketlerin büyüklüğü kadar kökeni de değişkenlik göstermektedir. Fakat teknoparklarda genellikle ciddi oranda yabancı firma ve çalışan yer almaktadır (Anonim 2011a).

Teknoparklar için yapılacak her türlü genelleme gibi başarı ölçütlerini de bir genelleme yaparak belirlemenin mümkün olmadığını vurgulayan Babacan (1994), teknoparkların hedefleri ve gelişme biçimleri oldukça farklı olduğundan, başarılarını da hedeflenen amaçlar çerçevesinde ele almanın daha doğru olacağını belirtmektedir. Teknopark uygulamaları sonucunda, tecrübelerle ortaya çıkan ve teknoparkların başarısını etkileyen kriterleri Ay (1996) şöyle sıralamaktadır:

- **Ar-Ge Potansiyeli:** Bölgede bulunan üniversite, araştırma kuruluşları, laboratuvar, sanayi ile ilişkiler ve bilimsel ve teknik yayınların ulaşılabilir olması,
- **Uygun Ortam:** Teknik insan gücü potansiyeli ve insanların girişimciliğe yatkınlığı,
- **Pazara Yakınlık:** Yörenin coğrafi durumu ve uluslararası ulaşım ağına yakınlığı,
- **Telekomünikasyon:** Ulusal ve uluslararası bilgi ağlarına bağlılığı,
- **Bölgede Bulunan Yüksek Teknolojili Firmalar:** Bu firmalarda çalışan insan gücünün kalitesi, firmaların sayısı ve kullanılan teknolojinin yeni atılımlara uygunluğu,
- **Parkın Durumu:** Parkta bulunan sosyal altyapı ve parkın fiziki planlamasının cezbedici olması,
- **Finans Durumu:** Teknoloji kökenli firmaları destekleyecek banka ve risk sermayesi şirketlerinin bulunması,
- **Parkın Amaçları:** Parkın sunacağı hizmetler ve niteliğinin açık olarak belirlenmesi,

- **Organizasyon Yapısı:** Parkın, amacını gerçekleştirmede etkili olan yönetim yapısı ve birimlerinin belirlenmesi,
- **Kontrol Mekanizması:** Belirlenen amaçlara ulaşmada etkinliğin ölçülmesini sağlayan denetim ve kontrol mekanizmaları.

Teknoparkları kuran farklı gruplar ve paydaşların beklentileri de temelde benzer olmakla birlikte, belli başarı ölçütlerine verdikleri önem derecesi farklı olabilmektedir. Bir üniversite liderliğinde kurulan bir teknoparkın temel hedefi üniversite-sanayi ilişkilerinin güçlendirilmesi, üniversitedeki akademik bilginin ticarileştirilmesi, akademisyen ve öğrenciler için çeşitli iş ve araştırma fırsatları yaratılmasıyken, yerel bir yönetim önderliğinde kurulan bir teknoparkın temel hedefi bölgesel gelişime katkıda bulunmak, bölgede bir cazibe merkezi yaratmak, istihdamı arttırmak ve nitelikli beyin gücünü bölgede tutmak olabilmektedir (Erenler 2007).

Teknoparkların kuruluş amacı, modeli, paydaşlarının beklentilerinde gözlenen bazı farklılıklara rağmen, teknoparklara yönelik bir takım genel performans ölçütleri belirlemenin mümkün olduğu belirtilmektedir (Erenler 2007). Teknoparkların kuruluş modeli, odaklandığı alanlar ve amaçlar, başarı ölçütlerinin belirlenmesinde etkili olmaktadır. Teknoparkın kendi hedeflerini doğru tanımlaması ve başarısını bu hedefleri gerçekleştirme oranına göre değerlendirmesi en doğru yaklaşım olacaktır. Teknoparkların başarı ölçütleri, “teknoparkın operasyonel başarısını ölçmek için kullanılan kriterler” ve “teknopark bünyesinde gerçekleştirilen faaliyetler sonucu elde edilen başarının ölçütleri” şeklinde iki farklı başlık altında incelenmektedir (Sarıçiçek 2005; Erenler 2007; Keleş 2007; Bülbül ve Özbay 2010). Teknoparkın operasyonel başarısını ölçmek için kullanılan kriterler şunlardır:

- Teknopark bünyesindeki yerli ve yabancı firmaların sayısı,
- Teknopark doluluk oranı,
- Teknoparkta çalışan toplam personel sayısı ve teknoparkta yer alan Ar-Ge personelinin toplam personel sayısına oranı,

- Yaratılan üst yapı (ofis alanı, endüstriyel alan, depo alanı) ve altyapı (yüksek hızlı internet gibi) ve kalitesi; firmaların teknoparkın sunduğu hizmetler ve sağladığı olanaklarla ilgili memnuniyeti,
- Teknopark kuruluşu için gerekli finansal kaynaklara erişim kolaylığı,
- Teknoparka çekilen yabancı yatırım miktarı,
- Faaliyetlerin sürdürülebilirliği ve kârlılığı,
- Teknoparka yapılan yatırımın geri dönüş hızı,
- Kurucu üniversite ve kuruluşlar için yaratılan ek gelir miktarı,
- Teknoparkta sunulan nitelikli destek hizmetleri ve finansal kaynakların miktarı,
- Yaratılan kaliteli ortak mekânların (toplantı, konferans salonları, ortak çalışma ve araştırma alanları, eğitim sınıfları, restoran, sosyal alanlar, vb.) alanı,
- Teknoparkta sunulan hizmetler, ortak alanlar ve diğer imkânlardan yararlanma oranı,
- Teknoparkın ulusal ve uluslararası arenada tanınırlığı ve prestiji, uluslar arası ilgili örgütlere üyeliği,
- Sunulan çalışma ve yaşam alanının kalitesi.

Teknopark bünyesinde gerçekleştirilen faaliyetler sonucu elde edilen başarının ölçütleri ise şu şekilde sıralanabilir:

- Teknoparkta üretilen yeni ürün ve üretim teknolojileri,
- Teknoparktaki çalışmalar sonucu alınan patent ve diğer fikri mülkiyet hakları,
- Teknoparkta üretilen prototipler,
- Üretimine geçilen ve ticarileştirilen ürünler,
- Teknoparka gerçekleştirilen teknoloji transferleri,
- Teknoparktaki faaliyetler sonucu üretilen araştırma yayınları,
- Yerel ve uluslararası pazarlarda satılan yeni ürün veya üretim teknolojileri,
- Ar-Ge ve yazılım alanında çalışan yeni firmaların sayısı,
- Teknoparktaki firmalar bünyesinde sürdürülen teknoloji faaliyetlerinin çeşitlenmesi, yeni alanlar üzerinde çalışmaların artması,
- Yeni kurulan firmalar yoluyla yaratılan ek istihdam miktarı,
- Mevcut firmaların faaliyetlerindeki artış, büyüme nedeniyle ek işgücüne ihtiyaç duymaları sonucu yaratılan ek istihdam miktarı,
- Teknoparkta yaratılan katma değer (Satıştan elde edilen gelir / toplam maliyet),

- Teknoparktan yapılan Ar-Ge ve yazılıma dayalı ihracat,
- Teknoparkta üretilen ürün ve hizmetler sonucu elde edilen ithâlât ikamesi,
- Teknoparkta istihdam edilen akademisyen ve araştırmacı sayısı,
- Teknoparkta istihdam edilen (stajyer ve yarı-zamanlı) öğrenci sayısı,
- Ar-Ge harcamalarının toplam satışlara oranı,
- Ar-Ge harcamalarının geri dönüş hızı,
- Yabancı firmalarla kurulan ortaklık sayısı,
- Üniversite ve araştırma kuruluşlarıyla teknopark firmalarının yürüttüğü ortak proje sayısı,
- Teknoparktaki faaliyetler sonucu ticari uygulamaya geçirilen bilimsel çalışma sayısı,
- Teknopark firmaları arasında geliştirilen ortak proje ve işbirliği sayısı,
- Teknoparktaki firmalar ile teknoloji bölgesi dışındaki Ar-Ge merkezleri ve diğer teknoloji bölgelerinde bulunan firmalar arasındaki bağlantı,
- Üniversite kaynaklarının (kütüphane, laboratuvarlar, araştırma merkezleri, sosyal tesisler, vb.) kullanımındaki artış,

Bu ölçütleri teknoparktan önce ve sonra şeklinde değerlendirerek teknoparkın etkisiyle yaratılan ek değeri tespit etmek mümkündür. Yukarıda bahsedilen, temelde teknopark yönetiminin başarısına dayalı faktörlerin ve birtakım dış etkenlerin (makroekonomik ve politik koşullar, finansal kaynaklar, teşvikler, teknoloji talebi, vb) de bölgede sürdürülen faaliyetlerin başarısını büyük oranda etkileyeceği unutulmamalıdır (Erenler 2007; Keleş 2007).

Kuşkusuz bütün parkların başarılı olamadığını belirten Babacan (1994), IASP'nin belirlediği başarısızlık nedenleri içinde en önemlilerinin;

- * destek hizmetlerinin zayıflığı,
- * ekonomik belirsizlik ve Ar-Ge fonlarında azalma,
- * teknoloji üniversiteleriyle zayıf bağlantılar olarak sayılabileceğini aktarmaktadır.

Ay (1996) ise başarısızlık nedenlerini, teknoparkların doğal bir tekamül sonucu ortaya çıkmaları ve başarı için gerekli şartların iyi uygulanmaması ve doğru anlaşılması olarak belirtmektedir.

4.8 Kümelenme

4.8.1 Kümelenme tanımları

Literatürde, sanayi bölgeleri, kümeler, yenilikçi çevre, bölgesel yenilik sistemleri ya da öğrenen bölgeler olarak da söz edilen bölgesel uzmanlaşmanın, bilgi paylaşımına dayalı dışsallıkların ekonomik büyümeye katkısı olduğunu iddia eden Akgüngör vd. (2013)'ye göre bölgesel uzmanlaşma, bir veya birden fazla ekonomik faaliyetin o bölgede yoğunlaşması ve firmaların bölge içinde kümelenmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Kümelerin oluşması ise bölgede birbirleri ile ilişkili alanlarda faaliyet gösteren firmaların varlığına bağlıdır. Fiziksel girdilerin artması veya teknolojik yenilik gibi kavramların yanı sıra, bölgede mevcut sektörler arasındaki niteliksel ilişkilerde de belli bir ahenge sahip olunması gerektiği düşünülmektedir. Bölgeye yeni faaliyetlerin girmesi yolu ile durgunluğun ya da küçülmenin telafi edilmesi, ekonomik faaliyetlerin teknolojik olarak birbiri ile ilişkili olmasına bağlıdır.

Kümelenme ile ilgili olarak son yıllarda ekonomi ve işletme alanlarında oldukça fazla sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Özellikle 1990'lı yıllarda Porter'ın çalışmalarından sonra yeni bir ekonomik kalkınma stratejisi olarak önem kazanan kümelenme kavramının kökeni Alfred Marshall'ın sanayi bölgeleri/yığınları tanımına uzanmaktadır. Literatürde bu iki iktisatçının tanımları temel alınmasına karşın, farklı kümelenme tanımlarının da yapıldığı görülmektedir (Aracıoğlu ve Dedeoğlu 2013).

Ekonomi alanında yapılan çalışmalarda daha çok Marshall'ın çalışmalarındaki tanımlamalar kullanılmaktadır. Marshall, "sanayi bölgeleri/yığınları" terimini aynı coğrafi bölge içinde kurulmuş işletmeler tarafından oluşturulan avantajları tanımlamak

amacıyla kullanmıştır. Marshall'ın tanımını yaptığı model, küme elemanları arasındaki sosyal ilişkileri dikkate almamaktadır (Aracıoğlu ve Dedeoğlu 2013).

İşletme alanında yapılan çalışmalarda ise daha çok Porter'ın tanımlamalarına yer verildiği görülmektedir. Porter (1998), yeni tanımında, endüstri kümelerini; *“belirli bir alanda birbirleriyle bağlantılı işletmelerin, uzmanlaşmış tedarikçilerin, hizmet sağlayıcıların, ilgili sektörlerdeki diğer işletmelerin ve ilişkili kuruluşların (örneğin üniversiteler, standartları kuruluşları, ticaret birlikleri) coğrafi olarak bir araya gelmeleri”* olarak tanımlamıştır. Porter, kümede yer alan işletmeler arasında rekabet aynı zamanda da bir işbirliği olduğunu vurgulamaktadır. Genellikle farklı üretim, tedarik, işleyici ve distribütörler olarak farklı segmentlerden oluşurlar. Ancak kümeler, pek çok ortak gereksinim, olanak, sınırlandırma ve engele sahiptirler. Böylece dolaylı yoldan rekabet halindedirler (Isakhanyan 2010).

Bu tanımlamalar temel alınarak, kümelenme kavramı şu şekilde karakterize edilebilir (Aracıoğlu ve Dedeoğlu 2013):

- Topluluk, coğrafi alan ve küresel gibi her düzeyde yerleştirilmiş bölgesel ekonomik bir aktivitedir.
- Belirli bir endüstrinin kapsamıyla sınırlıdır.
- Hem tedarikçi-üretici-satıcı-müşteri arasındaki dikey bağlantıları hem de aynı endüstri bünyesindeki yatay üretim bağlantılarını içerir.
- Bünyesindeki şirketler ya aynı ya da birbiriyle bağlantılı işletme alanlarında faaliyet göstermektedirler.
- Her ne kadar şirketler birbirleriyle rekabet içinde olsalar da uzmanlaşma yönünde kümelenmenin gelişimine yönelik bir tavır içindedirler.
- Firma yakınlığı sosyal ve güven ilişkileri yaratmaktadır.
- Araştırma kurumları ve üniversiteler aracılığıyla sağlanan destek sayesinde düzenli bir bilgi transferini temel alarak inovasyon amaçlı kullanan bir genel içyapı kullanılmaktadır.

Buraya kadar aktarılanlardan kümelerin diğeri coğrafi yoğunlaşmalardan farklı olduğu görülmektedir. Örneğin; kümeleri sanayi sitelerinden ayıran iki önemli özelliği Timurçin (2010)'den aktaran Gözek (2012)'e göre; birinci özellik; yerel düzeyde gerçekleşen üretimin uluslararası piyasalara yönelimi ve rekabet gücüne erişmesi, ikincisi ise inovasyon ve yaratıcılık kapasitesidir. Bu bölgelerde üretimin ana nitelikleri; belirli sektörlerde uzmanlaşma, işletmeler arası dayanışma, kaliteye dayalı bir rekabet ortamı ve bu yolla ulaşılan ortak verimlilik artışıdır. Öte yandan üretim örgütlenmesi, ortak öğrenme ve dayanışma yolu ile inovasyonu desteklemekte ve bu durum işletmelere olduğu kadar, o bölgenin bir bütün olarak gelişmesine imkân sağlamaktadır. Diğer taraftan sanayi bölgeleri kavramı yıllar içerisinde belirli bir değişime uğramıştır. Gelişmiş ülkelerde sanayi ve teknoloji alanları birbirine iyice yaklaşmakta iken, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere ise Sanayi Bölgesi, Endüstri Bölgesi ve Teknoloji Geliştirme Bölgesi gibi ayrımlar bulunmaktadır (Cansız 2010). OSB, temelde küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşlarını bünyesinde barındıran, sanayiye toplulaştırılan, bölge içinde birbirinin müşterisi olarak üretim yapan, tek başına olduğunda yüksek maliyetli olan arıtma tesisi gibi yatırımları sağlayarak çevre korunmasına katkı sağlayan ve yatırımcılara altyapısı hazır sanayi parselleri sunmaktadır. OSB'ler kamu ve özel sektör yatırımlarının uyum içerisinde bölgeye çekilmesini amaçlamaktadır. OSB'lerin yatırımcılara sunduğu altyapısı hazır sanayi parselleri ve sanayiye toplulaştırılmasıyla özellikle küçük ve orta ölçekli yatırımcının daha düşük maliyetle yatırım yapmasını sağlamaktadır (Özer 2013).

4.8.2 Kümelenmelerin kuruluş amaç ve modelleri

Kümelenme tabanlı yaklaşımlar rekabetçilik ve inovasyon konusundaki politikaları ve kurumsal engelleri tanımlama konusunda yardımcı olmaktadır. Kümelenme seviyesindeki iletişim ile kümelenme liderleri ve farklı kamu kurum/kuruluşları (örneğin sanayi ve altyapı geliştirme, araştırma, inovasyon ve eğitim konularında çalışan) arasında politika reformlarının formüle edilmesi ve kolaylaştırılması amacıyla ortaklıklar kurulabilir. Kümelenme yaklaşımına odaklanmak seçici ve rekabetçi stratejilere sahip prensiplere ayna tutarken sanayi seviyesinde büyümeye yardımcı

olmakta ve yerel inovasyon sistemlerini geliştirmektedir. Bir hükümet; politika reformlarıyla birlikte eş zamanlı olarak kümelenme girişimlerini de takip etmeyi seçebilir çünkü beraber yürütülen iki yaklaşım hükümet açısından pozitif dışsallıklar yaratırken aynı zamanda hükümetin politika reformları için ikna edici olgular geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Başka bir deyişle; kümelenme politikaları; sanayi politikası, bölgesel gelişim politikası ve bilim/teknoloji politikalarının kesişme alanında yer almaktadır. Söz konusu politikalar hem yeni gelişen, yüksek teknoloji sektörlerine, hem de olgunlaşmış, inişe geçmiş sektörlerle yöneliktir. Buradaki önkoşul o sektörün uluslararası rekabet gücünü arttırmak ile uluslararası rekabet üstünlüğü sağlamaktır. Kümelenme politikalarının temel amacı sadece ulusal ve uluslararası değil, aynı zamanda yerel rekabet üstünlüğü de sağlamaktır (Cansız 2010).

Kümelenme yaklaşımı dünyada Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme (KOBİ) ağırlıklı ekonomiler için daha büyük yapılar oluşturabilme fırsatı sağlamaktadır. İncelenen ülkelerden küme konusunda edinilen en somut çıktılar; (1) küme desteklerinin sektöre ve değer zincirine yönelik olarak uygulanması, (2) desteklerde sanayi ve teknolojik altyapıya, inovasyon ile Ar-Ge'ye odaklanması ve (3) söz konusu desteklerin çok kurumlu yapılardan ziyade, sade bir yapılanma ile kümelere sağlanmasıdır. Bu kapsamda ülkelerin idari, sosyal ve ekonomik yapılanmalarına göre çeşitli organizasyonlar bulunmaktadır (Cansız 2011).

Yukarıda bahsi geçen destekleri detaylandırmak gerekirse; kümelenme inisiyatiflerinin aşağıdakilerin de dahil olduğu bir çok destek faaliyetine yer verdikleri görülmektedir (Galvez-Nogalez 2010):

- Bireysel firmalar arasındaki ortaklığı ve ittifakı kuvvetlendirecek faaliyetler,
- Tüm kümelenme üyeleri için kapasite yaratmak amacıyla eğitim ve öğretim desteği,
- Altyapıya kamu yatırımı gibi stratejik kamu politikalarını destekleyecek ve ek kümelenme gelişimi üzerinden ekonomiyi yeniden düzenleyecek politika faaliyetleri,
- Güçlü teknolojik ve uygulamalı araştırma kurumları ile tüm kümelenmelerdeki inovasyon ve teknolojik kapasiteyi güçlendirme.

Bölgelerin rekabet gücü, işletmelerin performansı ile beraber inovasyon yapma kapasitesi, farklı aktörler arası işbirliğinin sağlanması ve sosyal ve entellektüel sermayenin geliştirilmesi gibi unsurlarla belirlenmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda, bölgesel ve kırsal kalkınma politikaları da yeniden şekillenmeye başlamıştır. Yeni bölgesel ve kırsal kalkınma politikaları kapsamında sürdürülebilir rekabet avantajının sağlanması için yerelin kendine özgü yönleri ön plana çıkarılmaktadır. Ayrıca işletmelerin, kamu kurumlarının, STK'ların, eğitim kurumlarının ve diğer kuruluşların işbirliği anlayışı çerçevesinde bir araya gelmesinin önemi net bir şekilde ortaya konulmaktadır. Kümelenme yaklaşımı ile aktörler arası işbirliğinin gelişmesinin, işletmelerin ve bölgelerin daha rekabetçi ve yenilikçi olmalarının önü açılmaktadır. Bu itibarla, kümelenme bölgesel ve kırsal kalkınma politikası aracı olarak ortaya çıkmaktadır (Gözek 2012).

Bir kümenin merkezini işletmeler olarak gören Cansız (2010), eğitim kurumlarının, araştırma enstitülerinin, kamu kuruluşlarının ve bunun gibi diğer ekonomik kurumların da çoğu zaman kümeye dahil olduğunu belirtmektedir. İşletmelerin bu kurumlarla oluşturduğu iç ve dış örgütsel yapılar ve bağlantılar kümenin tipini belirlemektedir. Burada dört tip kümelenmeden bahsedilebilir (Cansız 2010):

1. *Marshall tipi sanayi bölgeleri*, birçok küçük işletmeden oluşmakta ve yatırım ve üretim kararları kendi içlerinde alınmaktadır. Dış bağlantılar asgari düzeydedir. Kümenin yönetim organı lider olarak bütün oyuncular arasında güçlü bir eşgüdüm sağlamaktadır.
2. *Göbek ve ok modelinde*, merkezdeki işletme veya işletmelerin çevresinde tedarikçiler ve benzeri kurumlar yer almaktadır; tıpkı tekerleğin göbeği ve okları gibi. Buna, Seattle'daki Boeing örnek olarak verilebilir.
3. *Uydu sanayi bölgeleri*, merkezi başka yerde olan büyük şirketlerin montaj fabrikaları ve Ar-Ge merkezi gibi şubelerinden oluşmaktadır. Bu kümelerin dinamiği dışarıdan kontrol edilmektedir.
4. *Devlet ağırlıklı bölgeler*, kamu veya benzeri kâr amacı gütmeyen kuruluşların etrafında yerleşmiş diğer işletmeler ve kurumlardan oluşmaktadır. Buna örnek askeri üs ve üniversitelerin etrafında toplanan yerel ekonomik birimler verilebilir.

4.8.3 Kümelenmelerin özellikleri ve yararları

Coğrafi bir alanda yoğunlaşan şirketlerin bir arada olmaktan fayda gördükleri bölgesel gelişmeyi çalışan araştırmacılar tarafından uzun zamandan beri kabul görmüştür ve bu faydanın temelinde ne olduğu konusunda farklı tezler ortaya atılmıştır. Coğrafi yoğunlaşmanın olumlu etkilerinin önemli bir kısmının özellikle altyapı paylaşımı ve işgücü pazarlarının gelişmesi yoluyla ortaya çıkan yığılım ekonomilerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca, yeni girişimcilerin var olan şirketlerde yetiştiği ve dolayısıyla yine aynı bölgedeki kaynakları kullanarak yatırım yaptığı da gösterilmiştir. Bu etkilerin ortaya çıkmasında rol oynayan etkenin sektörel yoğunlaşma olduğu düşünülmektedir (Koçak ve Can 2007).

“Jacob’s Dışsallıkları” olarak da anılan çeşitlilik (variety), ilişkili çeşitlilik ve ilişkisiz çeşitlilik olarak ikiye ayrıldığında, birbirini tamamlayan sektörlerin, diğer deyişle, ilişkili çeşitliliğin daha hızlı bilgi üretebildiği ve yenilik kapasitesine daha fazla etki edeceği düşünülmektedir. Ancak, ilişkisiz çeşitlilik ise bölgeyi sektöre özgü şoklardan korumakta ve işsizlik sorununun gündeme gelmesini engelleyebilmektedir (Akgüngör vd. 2013).

Kümelenme politikalarının üç grupta toplanabileceğini aktaran Cansız (2011)’a göre, bu gruplardan birincisi, küme politikalarının tek tek işletmeleri değil, tüm ağı desteklemeye yönelik olmasıdır. Bu bir anlamda sektör grupları yanında; büyük işletmeleri, KOBİ’leri, araştırma enstitülerini ve kamu kurumlarını birbirine bağlayan sektör içi değer zincirleridir. Politikanın amacı her bir bileşeni ayrı ayrı değil, bileşenlerin tümünden oluşan sistemi geliştirmektir. Kümelenme politikalarının ikincisi, bahsi geçen politikaların yalnızca seçilmiş kümelerle ilgili olmasıdır. Bu yaklaşım, kaynakların bölgedeki o kaynaklardan en fazla yararlanabilecek sektörlerde toplanmasını sağlamaktadır. Yerel ekonominin bütün ihtiyaçlarını gidermeye çalışmaktansa, birkaç sektörün gelişmesi hedef alınmaktadır. Küme politikaları genelde kamu sektörü tarafından başlatılsa da özel sektörün rolü çok daha önemlidir. Küme politikalarının üçüncü özelliği, küme içi öğrenmeyi ve yenilik geliştirmeyi hedef

almasıdır. Bunun geleneksel sistemden farkı, tüm bölgenin inovasyon gücünü geliştirmekten ziyade belli sektörlerinkini geliştirmeye yönelik olmasıdır (Cansız 2010).

Ortak lojistik faaliyetler, bölgedeki diğer kurumlarla ortak faaliyetler gerçekleştirme (üniversiteler, finans hizmetleri, hukuk hizmetleri) gibi katma değer yaratan özellikleri (Akgüngör vd. 2013) bulunan kümelerin sağladığı avantajları Gözek (2012) şöyle sıralamaktadır;

- Yeni ve tamamlayıcı teknolojiye ulaşabilmek,
- Birlikte iş yapmanın sinerjisini yakalamak ve karşılıklı güven,
- Riski dağıtmak,
- Ortak araştırma geliştirme çalışmaları yapabilmek,
- İşbirliği ile rekabeti azaltmak,
- Ortak bilgi ve varlıkların birlikte kullanımı ile karşılıklı fayda sağlamak,
- Öğrenme sürecini hızlandırmak,
- İşlem maliyetlerini düşürmek (insan kaynağı, ortak tedarik vb.),
- Pazara giriş engellerini oluşturmak ya da bu engellerin üstesinden gelmek.

Sektörel yoğunlaşmanın şirket gelişimine faydalı olduğu düşünülmeyle birlikte şirket çeşitliliğinin faydaları olduğunu düşünenler de vardır. Özellikle ekolojik örgüt çalışmaları yapanlar örgüt çeşitliliğinin örgüt nüfuslarını değişikliklere ve güçlüklerle karşı daha dayanıklı kıldığını savunmuşlardır (Koçak ve Can 2007).

4.8.4 Kümelenmelerin mevcut durumları ve başarı faktörleri

Kümelenmelerin oluşum nedenleri emek piyasası, tarihsel gelişimler, tesadüf, coğrafi paylaşırma ve inovasyondur (Isakhanyan 2010). Son zamanlarda dünyada merkezi ve bölgesel düzeyde yığınlar, ağlar ve kümeler oluşturma çalışmalarının artmasıyla, inovasyon sisteminin etkinliğinin bir bütün olarak iyileştirilmesini hedefleyen önlemler alınmaya başlamıştır. Bu konuda gerçekleştirilen ana faaliyet; inovatif ağların ve

kümelerin gelişiminin desteklenmesi sonucunda bölgesel inovasyon ve büyüme merkezlerinin oluşturulmasıdır (Cansız 2011).

Kümelenme hem ulusal hem de uluslararası rekabetçilik politikalarında başta gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm ülkelerde sektörel ve bölgesel kalkınma stratejilerinde yaygın bir uygulama alanı bulmuştur. 1970'li yıllarda ortaya çıkan "Bölgesel Kalkınma" yaklaşımının önemli bir aracı olan kümelenme, ancak 1990'lı yılların sonuna doğru girişimcilik, iş geliştirme, altyapının ve yerel ortaklıkların geliştirilmesi gibi dinamik ve tüm bölgesel ekonomiyi kapsayan stratejik yaklaşımlar ile birlikte benimsenmeye başlamıştır. Bu stratejilerin farklılaşmasında gelir dağılımlarındaki dengesizlikler ile bölgeler arasında hızla artan eşitsizlikler gibi birçok faktör etken olmuştur. Bununla beraber küreselleşme süreci ile ekonomilerin homojen ve bütünleşik bir yapı sergilemesi bölgesel ekonomik kalkınma yaklaşımlarında kümelenme gibi farklı bakış açılarının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Gözek 2012).

1990'lı yıllardan itibaren gelişmiş ülkeler tarafından kümelenme politikaları uygulamaya konulmuştur. Bunlardan ABD, Japonya, İtalya, Fransa ve İspanya birçok iyi uygulamanın bulunduğu ülkelerdir. Kümeler günümüzde tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomiyi daha verimli ve inovatif kılmak amacıyla kullanılan bir destek modelidir (Cansız 2011).

Kümelerin bölgesel kalkınmaya katkısı ve kümelenmenin başarısı, firmaların iş ile ilgili konularını informal olarak paylaşılması ile ilgili bir ortamın oluşabileceği küme kültürü ile yakından ilişkilidir. Dünyadaki çeşitli bölgelerde, başarılı küme örneklerine rastlamak mümkündür. Kümelenme konusunda başarıyı engelleyen konulardan biri ise, küme faaliyetlerindeki entegrasyonun zayıflığıdır. Firmalar, çoğu durumda x ya da y kümesinin bir üyesi olmaktan çok, birden çok sanayi dalına hizmet edebilme potansiyeline sahiptir. Bu potansiyelden yararlanmak için bölgede farklı bir entegrasyon algısı gereklidir. Entegrasyon altyapısı, AB'nin 2020 raporunda öngördüğü gibi ekonomik başarı ve yenilikçilik için platform politikaları ile ilişkilidir (Anonymous 2010). Hedefler, akıllı büyüme, sürdürülebilir büyüme, kapsayıcı büyüme ve ekonomi

politikalarının koordinasyonudur. Burada önemle üzerinde durulması gerekli olan kavramlar, ilişkili çeşitlilik ve platform politikalarıdır. Platform, “ilişkili çeşitlilik” gösteren küme içi ve küme dışı organizasyonlardan oluşmaktadır. Platformların küme yapılanmalarına göre inovasyon için daha iyi bir ortam sağlamanın nedeni, küme içinde faaliyet gösteren firmaların “içe kilitlenmişlik” sorunu yaşayabilecekleridir. İçe kilitlenmişlik, bilişsel, fonksiyonel ya da coğrafi olabilir. Oysa inovasyon, uzmanlaşmanın artması ile değil, bölge içinde çeşitliliğin yeniden düzenlenmesi ile mümkün olmaktadır (Akgüngör vd 2013).

Küresel rekabet ortamındaki koşulların sürekli değişimi ve uyum sürecinin sürekli olması gerekliliği bir gerçektir. Bu duruma ayak uyduramayan pek çok küme rekabet gücünü yitirmiş ya da kaybetmiştir. Timurçin (2010)’den aktaran Gözek (2012)’e göre, bu temel üzerinde kümelerin başarısızlık nedenleri aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir:

- Kümelerde üretim isteği eksikliği,
- Eski teknoloji ve teçhizat,
- Benzer kümelerdeki rekabet,
- Dayanışma etkinlikleri yeteneğinin kaybolması,
- Kemikleşme içinde iç dinamizm kaybı.

4.9 Tarımsal Kümelenme

Sürekli piyasa baskıları ile karşı karşıya kalan tarım sektörü, rekabetçilik ve inovasyon kapasitesini artırmak için yeni araçlara ihtiyaç duymaktadır. Bu bölümde bu araçlardan biri olarak görülen tarımsal kümelerle ilgili bilgiler verilecektir.

4.9.1 Tarımsal kümelenme tanımları ve özellikleri

Tarıma dayalı kümelenme (TK) fikri, tarım işletmeleri kompleksi kavramı üzerine inşa edilmiştir. Buradaki “kompleks” tanımı özel bir tarımsal ürünü üretmek ve pazarlamak için gerekli olan birbiriyle bağlantılı faaliyetlere verilen ad olup, aynı zamanda böyle bir yapı içerisindeki firmaların birbirlerine nasıl bağlı olduklarını da belirtmektedir. Bununla birlikte, “tarım işletmesi kompleksi” TK’lardan daha büyük bir coğrafi boyuta sahip olan bir kümelenme olması özelliği nedeni ile farklılaşmaktadır. Kümelenme tanımı da geniş bir tanım olup, özellikle bir ürünün üretilmesinde doğrudan ilgisi olmayan üniversiteler ve araştırma kurumları gibi aktörleri de kapsamaktadır (Galvez-Nogalez 2010).

Kısaca TK’lar: a) şirketler arası bir ortak çalışma yapılması için verimli bir çevre yaratırlar; b) inovasyonların (hem teknik hem de organizasyonel) dağılması için sistem görevi görürler; ve c) belirli bir bölge dahilinde hem tarım sektöründe hem de tarım dışı sektörde rekabeti arttırmak yönünden kamusal desteğin dağıtılması için bir araç görevi görürler (Galvez-Nogalez 2010). TK’lar tarım için yeni olanakların kullanılması bağlamında ideal araçlar olarak görülmektedirler ve *“daha iyi üretici teşviklerini de içerisine dahil eden, kamu ve özel sektör yatırımını kuvvetlendiren ve destekleyici kurumları güçlendiren makroekonomik ve politik istikrardan güç alan, büyümeyi teşvik etmek için kapsamlı politik yaklaşımlar gerektirirler”* (Anonymous 2007a).

Tarıma dayalı sanayi parkları ya da teknoparklar olarak da bilinen gıda teknokentleri tarımsal kümelenmelere bir örnek olarak kabul edilmekte olup bu mekanlar, sadece tarım ürünlerinin işlenmesi için kurulmuş hizmetlerin ve tesislerin (örneğin taşıma, depolama ve paketleme gibi) paylaşıldığı alanlardır. Bir gıda teknokenti tarımsal inovasyonunun gelişimi için kurulmuş yapısal bir topluluk olup, inovasyonun oluşması için gerekli olan tüm bileşenleri (tarımsal sanayi, araştırma ve eğitim kurumları ve ilgili girdi ve hizmet sağlayıcıları) bir araya getiren yerleşkelerdir. Gıda teknokentlerinin “yumuşak” bileşenleri (örneğin teknolojik ve bilimsel bilgi, ortak çalışma için gerekli algı, sosyal fikir birliği, girişimcilik ve uzun-dönemli vizyon gibi) en az “sert” (örneğin

bilgi ve iletişim altyapısı, araştırma ve teknolojik gelişim ve endüstriyel tesisler gibi) bileşenleri kadar önem taşımaktadır (Galvez 2010).

Birkaç başarılı TK ise kümelenme tanımına tam anlamıyla uymamaktadır. Yatay, dikey ve/veya destek ilişkilerinden oluşmuş “değer ağlarını” yansıtsalar da bir çok örnek kesin ve hiyerarşik kurumlara sahip olup statik ilişkiler geliştirmişlerdir. Tanımlanan bir pazar olanağına yapısal bir cevap nitelediğinde olan bu örnekler, bir işletme modeli olarak sürdürülebilir kümelenmenin en önemli iki özelliği olan inovasyon yaratma ve gelişim sağlamaya yarayan “ortaklaşa rekabetten” uzaktırlar. Buna uygun olarak, tarım sektöründeki inovasyonlar küresel katma değer aktörlerine dayanmaktadırlar. Bu da özel TK ihtiyaçlarına cevap vermek için yapılacak yerel araştırmaların önemini hiç olmadığı kadar arttırmaktadır. Aksi halde, tarımsal Ar-Ge’ye yatırım yapılmaması halinde gelişmekte olan ülkelerin kümelenmeleri daha fazla gelişmiş kümelenmelere bağımlı olacaktır. Örneğin; monosepaj (tek üzüm çeşidinden şarap üretimi) yerine farklılaştırmaya yatırım yapılmazsa Güney Yarıküre’deki şarap kümelenmeleri Kaliforniyalı şarap kümelenmelerindeki teknolojik inovasyonlara bel bağlamış olacaklardır, ya da Latin Amerika’daki çiçek kümelenmeleri ise Hollanda çiçek endüstrisine telif hakkı ücreti ödemek durumunda kalacaklardır (Galvez-Nogalez 2010).

4.9.2 Tarımsal kümelenmelerin yararları

Tarım sektöründeki kümelenmenin pek çok fayda sağladığını iddia eden Galvez-Nogalez (2010) bu faydaları şöyle aktarmaktadır:

1- Kümelenme gelişme döngüsündeki bir çok faktörü harekete geçirmektedir. Sanayileşme sürecini hızlandırmakta ve tarımsal işletmelerin gelişimini ve inovasyonların kolaylaşmasını sağlamaktadır. Kümelenmeler kendileriyle birlikte yeni işletmeler ve teknolojik yetenekler getirerek kümelenme paydaşlarını geliştirecek yabancı yatırımcıları çekmektedirler.

2- Kümelenme kamu ve özel sektör arasında yeni tarımsal politikaların geliştirilmesi ve kurumların desteklenmesi hususundaki aktif diyalogu arttırmaktadır. Bununla birlikte, hükümetler de desteklemelerin kümelenmeler çevresinde yapılmasının tarım sektörünü başka şekillerde geliştirmeye çalışmaktan daha kolay ve yararlı olduğunu görmekteirler. Hükümetler ve STK'lar kolektif yetkinliğin gelişmesi hususunda ve üreticilere, süreç geliştiricilere ve hizmet sağlayıcılara belirli alanlarda altyapı ve teşvikler sunarak faydalı olabilirler. Buna ek olarak kurulum ve gelişime olanak taşıyan bir çevre oluşturulmasında da katkı sağlayabilirler.

3- Kümelenme tabanlı politikalar genellikle KOBİ'leri ve küçük üreticileri desteklemektedir. Kümelenmeler özellikle bu grup için çok faydalı olup, onların ölçek ekonomilerinden faydalanmasına ve eğitim, bilgi paylaşımı, belgelendirme ve teknolojik uygulamalar gibi giderlerinin azalmasına yardımcı olmaktadır. TK'lar ulusal/bölgesel marka kimliklerinin oluşmasına yardımcı olmaktadır. Mevcut rekabetçi pazarda ürün farklılaştırma tarım işletmelerin refahı için hayati önem taşımakta olup, TK'ların ulusal ve bölgesel marka kimlikleri oluşturmaktaki faydası yadsınamaz. Örneğin; TK'lar sofrı şarabı gibi basit emtiaların üretiminden kaliteli şarapların üretilmesi hatta "sofistike müşteriler için düzenlenen üzüm bağları arasında gerçekleştirilen kültürel miras turizmi ve şarap tatma organizasyonları" arasındaki geçişi hızlandırmaktadır.

Cansız (2010) tarafından Karma ve İhtisas OSB gibi OSB tiplerinden biri olarak belirtilen Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri'nin özelleşmiş bir hali olan Hayvancılık İhtisas OSB (HİOSB)'lerin avantajlarını ise Tosun ve Demirbaş (2012) şöyle aktarmaktadır:

- Elektrik, su vb. altyapı hizmetlerine daha düşük maliyetle ulaşma,
- Başta yem olmak üzere üretimde kullanılan girdilerin daha ucuza temin edilebilmesi,
- HİOSB'de yer alan işletmelere belirli vergi ve harç avantajı sağlanması (emlak vergisi, atıksu bedeli, bina inşaat harcı ve yapı kullanma izni harcı, çevre temizlik vergisi, tevhid ve ifraz işlem harcı),

- HİOSB’de bulunan işletmelerin gelir vergisi stopajı, sigorta primi işveren hissesi, enerji desteği, bedelsiz arazi tahsisı gibi yatırım ve istihdam teşviklerinden yararlanması,
- Yerleşim merkezlerinde hayvancılık yapan işletmelerin, yerleşim alanı dışına çıkarılmasının sağlanması,
- Elde edilen gübrelerin, merkezi gübre toplama deposunda biriktirilmesi ile çevre kirliliğinin önlenmesi,
- Kurulacak süt ve et üretim tesisleri ile tarım-sanayi entegrasyonunun sağlanması,
- Tarım sektöründe modernizasyona gidilmesi,
- Kurulacak bölgede istihdam yaratması,
- Daha etkin bir pazarlama yapısının oluşturulması,
- Kaliteli süt ve et üretiminin teşvik edilmesi,
- Kırsal üretim alanlarının cazip kılınmasıdır.

Yine aynı araştırmacılar tarafından HİOSB’lerin olası dezavantajı olarak sadece salgın hastalıklar sebebiyle HİOSB’lerin risk taşıması vurgulanmaktadır.

4.9.3 Tarımsal kümelenmelerin oluşum süreci ve kurumsal yapısı

Tarımsal kümelenmelerin oluşum süreci incelendiğinde en dinamik kümelenmelerin spontane bir şekilde, dışsal aktörlerin doğrudan müdahaleleri olmadan başlayanlar olduğunu belirten Theus and Zeng (2012), bunun yanı sıra, gelişmekte olan ülkelerdeki tarımsal kümelenmelerin bağışlayıcı desteğiyle olduğu kadar yerel ve/veya ulusal hükümetlerin desteği ile geliştirilebileceğini vurgulamaktadır. Kümelenmelerin inovasyon sistemlerine dönüşmesini desteklemek amacıyla yeni bağlantıları güçlendirip sürdürülebilir gelişimi sağlayan olanaklar yaratacak tamamlayıcı projeler, programlar ve finansal mekanizmalar gösterilebilir. Bu bağlantıların ve olanakların kurulmadığı yerlerde bir kriz durumu söz konusu olduğunda durağanlık ve düşüş görülmesi olasılığı yüksektir. Tarımsal kümelenme gelişimi hususunda düzenleyici çerçeveler ve geliştirici kurumların da rolü oldukça önemlidir (Theus and Zeng 2012).

TK'ların gelişimi pazarlar, kırsal finansman ve araştırma ve büyümeyle ilişkili olduğu kadar kırsal altyapıya (örneğin sulama, yol durumu ve telekomünikasyon vb.) yapılan yatırımlarla da ilişkilidir. Tarım sektöründeki altyapı boşluğunun önemi açık olmakla beraber TK'ların gelişmesi önündeki tek caydırıcı etken de olabilir. Sulama, taşıma, depolama ve çalıştırma sistemlerinin yetersizliği üretim gelişimi ve değer zinciri entegrasyonu önünde temel engelleri oluşturmaktadır. Ayrıca, pazar olanaklarını minimize ederken, değer ağlarının kurulmasını ve yeni yüksek katma değerli katılımcıların (işleyiciler gibi) girişi önünde de engel oluşturmaktadır. Ulusal, bölgesel ve yerel hükümetler arasındaki görev paylaşımları ile yapılan yatırımların altyapı boşluğunu kapatmada en önemli çözüm olacağı öne sürülmektedir (Galvez-Nogalez 2010).

Hindistan'ın Maharashtra bölgesinde üzüm ihracatı üzerine yapılan vak'a çalışması TK'ların oluşumu ve sürdürülebilirliğine dair güzel bir örnek olarak sunulmaktadır. Bölgedeki üzüm yetiştiricilerinin çoğu küçük ölçeklidir ve ihracatta rekabetçi konuma gelmeleri için oldukça sert bazı standartları (AB standartları gibi) sağlamaları gerekmektedir. Böyle bir düzeyi sağlayabilmek için bireysel üreticilerin standartların nasıl sağlanacağına ve uygulanacağına dair hatırı sayılır araştırma yatırımları ve soğuk hava tesisleri gibi gerekli altyapılara da yatırım yapmaları gerekmektedir. Bu bağlamda yatırımlar küçük üreticiler için oldukça zordur. Fakat bir kümelenmenin parçası olarak üreticiler rekabetçi hale gelmişlerdir. İlk önce üreticiler arasında kaynaklarını bir havuzda toplayacak yatay bağlar kurulmuştur. Bu tarz havuzlar içerisinde grup pazarlaması, araştırma ve girdi provizyonunu barındırmaktadır. İkinci olarak kümelenme içerisinde üreticiyi destekleyecek başka bağlar da bulunmaktadır. Örnek olarak belediye gibi yerel yönetimlerle bağlantılar bu tarz kümelenmelerin uygun ve zamanında çalışmasına olanak tanımaktadır. En önemlisi ise üreticiler ve yerel araştırma kurumları arasındaki bağlar hayati önem taşıyan bilgiler yaratarak üreticinin rekabetçi olmasına yardımcı olmaktadır (Galvez-Nogalez 2010).

TK'ların oluşumu ve sürdürülebilirliği ile ilgili bir başka gözlem ise tarımsal gelişim ile ilgili hükümetlerin genel olarak ve kamu sektörünün çoğunlukla bazı vak'alarda başarılı olsa da genellikle kümelenme inisiyatiflerinin yönetiminde başarılı olamadıkları

yönündedir. Devlet-özel sektör işbirliğinin bazı geleneksel olmayan şekilleri ulusal kümelenme politikalarının kuvvetlendirilmesi ile tarım sektörü içerisindeki ikili hedefler (iyileştirilmiş ekonomik performans ve refahın gerçekleşmesi) için gereklidir. Bunun gibi ortaklıklar karar verme otoritesine kümelenme üyeleri içerisinde yer vermekte olup, süreç yönetimi sorumluluğunu özel sektör yöneticilerine vermektedir (Galvez-Nogalez 2010).

Genelde kamu sektörünün TK'ların oluşumunda geliştirme ve taslak sunma sorumluluğuna sahip olduğunu belirten Rao (2006), bu noktada özel sektörün de yatırım yapması ve serpilmesinin bekleneceğini vurgulamaktadır. TK lokasyonunun kararlaştırılması konusunda arazi seçimi ve tasarım, gerekli tesislerin seçilmesi, yapılan satışlar, yönetim ve önerilen tanıtım ile kuruluş lokasyonunun bölgeye olası etkisi gibi önemli fiziksel ve finansal konular önem taşımaktadır. Bahsi geçen konular, TK'nın tasarım ve operasyon taslağını ortaya çıkarmakta olup ticari başarının temelini oluşturmakta ve özel sektörü TK'lar için önemli bir konuma getirmektedir.

Kümelenme yaklaşımında belli bir role sahip ve sürekli gelişmekte olan bir çok aktör yer almaktadır. Bu durum da devletin rolünü daha karmaşık ve stratejik bir hale getirmektedir. Bir çok gelişmekte olan ülkede özel sektör; küçük toprak sahiplerini teknoloji konusunda eğiten, kalite kontrol ya da finansal destek sağlayan kamu yararına çalışan şirketlerden oluşmaya başlamıştır. Ortak çalışma ve işbirliği, kamu sektörünün etki alanlarında sanal olarak uygulanmaktadır. Yatırımın üç geniş alanı tarımsal kümelenmenin gelişmesinin desteklenmesi için gereklidir. Bu alanlar; altyapının ve politik çevrenin geliştirilmesi, düzenleyici çerçevelere yatırım yapılması ve resmi ve gayri resmi kurumlara yatırım yapılarak bunlar arasında koordinasyonun sağlanmasıdır. Burada bahsi geçen kurumlar, kamu (devlet kurumları, rekabetçilik ve inovasyon ile ilgili yerel teşekküller) ve resmi ya da gayri resmi (ağlar, yerel ve dışsal kurumlar ile yapılan işlemlerle öğrenme vb.) kurumlar olabilir (Theus and Zeng 2012).

Kümelenme içerisindeki belirleyici gücün kamu ve özel sektörün çabalarının birleşimi olma ihtimali çok fazladır. Örnek olarak, Kolombiyalı çiçek üreticileri kümelenmesi

hem yerel ve uluslararası yatırımcılardan hem de hükümet tarafından özellikle çiçekler konusunda geleneksel olmayan ihracat prosedürlerinin teşvik edilmesi ile kurulmuştur. Buna benzer olarak Ekvator'daki çiçek kümelenmesi ve Santa Catarina (Brezilya)'daki elma kümelenmesi kamu ve özel sektörün öncü girişimcilerinin ortak çalışmasının sonucudur (Galvez-Nogalez 2010).

Bir çok örnekte TK'ler girişimciler– hem yerel hem de yabancı sermayeli şirketler – tarafından teşvik edilmektedir ve ancak kümelenme yeteri kadar geliştikten sonra kamu sektörü öncü firmalarla özel sektörün kendi kendine geçemeyeceği darboğazlardan geçmesi hususunda ortak çalışma yürütmeye başlamaktadır (Galvez-Nogalez 2010).

Gelişmekte olan ülkelerdeki üniversiteler de TK'ların gelişiminde temel rol oynamışlardır. Sanayi ve yüksek öğrenim kurumları arasındaki ortak çalışma TK'ların yararına olacak şekilde müfredatların oryantasyonunu kolaylaştırmıştır. Buna örnek olarak enoloji, çiçekçilik ve süs bitkisi bahçivancılığı verilebilir (Galvez-Nogalez 2010).

Tarımsal kümelenmelerde paydaşların niceliği ve niteliği kadar önemli bir husus kümelenmelerin konumlarıdır. Rao (2006), bir tarımsal kümelenme olarak gördüğü agro-endüstriyel parkların konumu için koşulları şöyle aktarmaktadır: Belirli bir bölgedeki endüstriyel arazi talebi yoğunluğu, endüstriyel bir park kurulması için önemli bir faktördür. Bu noktada, planlamacılar talep/destek oranının arazinin gerçek potansiyeline bağlı olarak oluştuğundan emin olmalıdırlar. Başka bir bölgedeki başarılı bir parkın varlığı sıklıkla elverişlilik ve olanak potansiyelleri açısından örnek teşkil edecektir ancak taklit etmenin riskleri de bulunmaktadır. Planlamacılar ve tasarımcılar yeterli uzaklıkta olan diğer parkların birbirine olan mesafesi dahil parkın bulunacağı coğrafyanın dinamiklerini ağın ticari olarak gelişebilmesi için göz ardı etmemelidirler. Park dahilinde bulunacak endüstrilerin tipi, sayısı ve boyutları tamamen park tarafından servis edilen arazinin tarımsal sanayii potansiyeline bağlıdır. Parkın tasarımı bölgeye özel olmalıdır. Planlamacılar taklitçi uygulamalar ve tasarımlarla risk almaktadırlar. Yatırım öncesi çalışmalar parkın lokasyon kararını güvenle alabilmek için önemlidir. TK'nın tasarımsal esnekliğini sağlamak, erken planlama fazlarında mümkün olacaktır.

Potansiyel yatırımcıların geri dönüşleriyle arazilerin dağılımı güvenle kararlaştırılabilir. Üreticiler ve işleyiciler arasındaki iletişim hayati önem taşımakta olup, dikkatle ele alınmalıdır.

TK için temel altyapı, laboratuvarlar, ambarlar, karantina bölgeleri, elektrik santrali, telekomünikasyon ağı, güçlü atık arıtma merkezleri ve diğer birimlerden oluşmaktadır. Bu tesisler TK dahilindeki endüstrilere göre değişmektedir ancak şüphesiz ki sayılanların tümü, tarım işletmeleri için gereklidir. Aynı tesislerin masrafları inşa süresinde emilebilir, ancak operasyonel masraflar, yenileme masrafları, yeniden yatırımlar, genişleme masrafları ve buna benzer masraflar, şantiyeye taşınan firmalar tarafından giderilmelidir. Bu masraflar, kurum içi üretim maliyetlerine eklenen genel maliyet masrafları olarak düşünülmelidir. TK için tesis planlamasında yetersiz tesisler gelişimin önünü kesecek ve site içindeki imalatçıları riske sokacaktır. Yatırım öncesi planlama, servis ve tesislerin hem başlangıçta hem de uzun dönem ihtiyaçlarını göz önüne alarak yapılmalıdır (Rao 2006).

Son olarak kolektif eylemler TK'nın rekabetçiliği için köşe taşlarıdır: TK'ların tüm aktörleri (hükümetler, üreticiler, yerel ve yabancı tarım firmaları ve ortaklıkları, akademik araştırma kurumları ve kamusal olmayan kurumsal destek sağlayıcıları gibi) bu kolektif eylemlerin tasarlanmasından ve uygulanmasından fayda elde edebilirler. Tarımsal kümelenmelerdeki rekabetçiliği arttırmak için yapılan kolektif eylemler aşağıda listelenmiştir (Galvez-Nogalez 2010):

- a) koordinasyon problemlerinin çözümü (lojistik, tarımsal girdi tedariki, finansal hizmetlere erişim vb.),
- b) özellikle altyapı ve araştırma alanlarında olmak üzere kamusal kümelenme/ sektör ürünlerinin yaratılması,
- c) üretim ve lojistik kümelenme planlamalarının ve izleme sistemlerinin kurulumu ve bakımı,
- d) kolektif pazarlama ve tanıtım faaliyetleri de dahil olmak üzere işletme sistemlerinin tasarlanması ve uygulanması,

- e) ortak teknoloji araştırma ve transfer girişimleri,
- f) kalite ve güvenlik, çevresel ve sosyal standartlara (kolektif) uyum.

4.9.4 Tarımsal kümelenmelerin başarı faktörleri

Tarımsal küme girişimleri son yıllarda birçok ülkede tarım sektörünü geliştirmek için önemli bir yaklaşım olarak görülmeye başlamıştır (Galvez-Nogales 2010). Özellikle ABD ve Avrupa’da birçok ulusal ve bölgesel otoriteler için, yığılma ekonomisine dayalı küme geliştirme politikaları yeni kalkınma paradigmalarının merkezi olmuş, hem ABD hem de AB’de güçlü tarımsal kümeler geliştirilmiştir (Yu 2013).

Geniş bir bakış açısıyla başarılı vak’alar çerçevesinde, bir kümelenme programının ya da girişiminin başarılı olabilmesi için en önemli faktörlerden olan talepkâr pazarlar, olumlu ortak eylemler ve güç dengesizliklerine odaklanan ve bu dengesizlikleri düzenleyebilecek yapıda önsel teknolojik bilgiler ve eğitimin itici kuvvetleri ile tamamlanmış bir şekilde öne çıkmaktadır. Politik bakış açısından ise en önemli faktörler arasında esneklik ile kurumların, teknolojilerin ve firmaların dinamik ve öz örgütlenmeli bir şekilde gelişmesini yansıtacak kümelenme oluşmalarının güçlenmesi için kullanılacak politikaların gelişmesi sayılabilir. Taşıma kapasiteleri, kurum kurguları ve bireysel teşvik tasarıları arasında denge bulmak hayati önem taşımaktadır (Theus and Zeng 2012).

TK’ların başarılarını etkileyen sorunlar ise Galvez-Nogalez (2010) tarafından şöyle sıralanmaktadır:

- a) Taze ve hazır ürünler için gerekli olan pazar-odaklı inovasyon yapma gerekliliği;
- b) Gıda güvenliği risklerinin kontrolünün daha çok geliştirilmesi;
- c) Uluslararası rekabet;
- d) Giderek katılaştıran çevresel düzenlemeler;
- e) Enerji ve su sorunları.

Tarımsal kümelenme projeleri çerçevesinde en çok öne çıkan endişeler güç dengesizlikleri, sosyal ve çevresel konular ve kamu-özel sektör rollerinin tanımlanmasıdır. Kümelenme ve inovasyon sistemlerinde KOBİ ve onların bağlantıları gibi bazı aktörler büyümeye çalışırken çok büyük zorluklarla karşılaşabilirler. En güçlü kurumlar pazarı kullanarak kaynaklar üzerindeki karar mekanizmalarını etki altına alarak inovatif ve maliyetli faaliyetlere (Ar-Ge ya da tanıtım kampanyaları gibi) yatırım yaparak daha küçük rakiplerine göre pozisyonlarını kuvvetlendirirler. Kümelenme için liderlere gereksinim vardır ancak kümelenmenin devamlılığının sağlanabilmesi için programlara ve projelere eşit olanaklar ve erişimler tanınması gerekmektedir. Kümelenme üzerinde ticari bir çıkar beklentisi yerel toplulukların yaşam tarzını ihlal ederek sosyal gerilime yol açarak kümelenmenin görünümüne zarar vermektedir. Örnek olarak, Naivasha Gölü etrafındaki rekreasyon alanı olarak kullanılan kamusal sahillerin kesme çiçek şirketleri tarafından özelleştirilmesi sosyal tansiyonu arttırmıştır. Gölde balık sayısının azalması ile karşı karşıya kalınmıştır. Bu bağlamda, potansiyel dışsallıklar ile ilgili durumlar politika ve programlara eklenmeli ve tüm potansiyel paydaşların faydası göz önünde bulundurulmalıdır (Theus and Zeng 2012).

Üretim süreçlerinin büyük bir bölümü doğal kaynaklara dayanan kümeler, küresel ısınma gibi çevresel koşulların değişmesi ile büyüme ve üretim tabanlı yan etkilerden kaynaklı zorluklarla karşılaşabilirler. Başlangıçta bir kümelenmenin boyutunu, yoğunluğunu ve kümelenmenin erişeceği çıktı miktarını tahmin etmek oldukça güçtür fakat çevresel sonuçlar olumsuzluklar yaratabilir. Bu noktada, çevresel etki değerlendirmesi oldukça sık kullanılan analitik bir araçtır. Tarım sektörüne özgü zorluklardan biri kaynakların ortak havuza alınmasıdır ki bu durumda kurumsal ya da fiziksel olarak faydalanan kimselerin dışarıda bırakılması oldukça maliyetli olmaktadır. Buna ek olarak ortak havuzun bir kullanıcı tarafından istismar edilmesi diğer kullanıcılar için kaynakların varlığını azaltacaktır (Theus and Zeng 2012).

5. AGROPARKLAR

5.1 Agropark Tanımları ve Tarihçesi

Agropark kavramına ilişkin tanımlamalar 2000’li yılların başından itibaren oluşturulmaya başlanmış olup farklı araştırmacı ve bilim insanlarının katkılarıyla kavrama nihai bir tanımlama getirildiği düşünülmektedir. Bu bölümde agropark tanımları, tarihçesi ile harmanlanarak sunulacaktır.

Agropark fikrinin sürdürülebilir tarımı oluşturma, gerçekleştirme ve genişletme ile tarımda inovasyonu tanıtmaya amacıyla InnovatieNetwerk tarafından ortaya atıldığını belirten De Wilt and Dobbelaar (2005), ilk proje fikrinin 1998 yılında Ulusal Tarım Araştırma Konseyi’nin tarımsal kümelenme önermesi ile başladığını aktarmaktadır. Bununla beraber projenin başlangıcı 2000 yılında, InnovatieNetwerk Delta Park projesinin Hollanda Tarım Bakanlığı’na sunulmasıyla başlamıştır. Daha sonra, TransForum, Alterra, Wageningen Üniversitesi (WUR) ve diğer araştırma enstitüleri de yeni agropark projeleri geliştirmek için birleşmişlerdir (Isakhanyan 2010).

Yukarıda bahsi geçen dönem aralığında “*Agropark*” kavramı yerine “*tarımsal üretim parkı (agroproduction parks)*” kavramını kullanan De Wilt vd. (2000)’a göre; tarımsal üretim parkı, “*belirli bir alanda ya da endüstriyel bir yapı içerisinde konjonktürel süreçlere alternatif etkili süreçler öneren, taşıma masraflarını azaltan ve atıl alanlardan en efektif şekilde yararlanan tarımsal ve tarım dışı üretim fonksiyonları bünyesinde birleştiren yapı*”lara verilen isimdir. “*Endüstriyel ekoloji*” ve “*endüstriyel simbiyoz*” gibi kavramlar ile birlikte kullanılan tarımsal üretim parkı ile ortak çalışmalar yürütülerek yayılma, taşıma ve konumsal ihtiyaçları azaltmayı hedefleyen coğrafi kümelenmeler kastedilmektedir. Başka bir deyişle, endüstriyel ekoloji prensipleri çerçevesinde tarıma dayalı sanayi faaliyetleri yoğunlukta olan bir simbiyoz tarım dışı faaliyetlerle desteklenirse buna “*tarımsal üretim parkı*” adı verilmektedir. De Wilt vd. (2000), bir tarımsal üretim parkı geliştirmeyi sistem inovasyonu olarak kabul ederek, bakış açısındaki bir değişikliği (endüstriyel ekoloji konseptinde), uzun vadeli bir zamanı

(10-20 yıl), entegre ve çok yönlü bir yaklaşımı (bölgesel, şeffaf sektör sınırları) ve bir çok paydaşın ortak çalışması olarak göstermektedir.

Bir taraftan agroparklarla ilgili tanımlamalar yapılmaya başlamışken bir taraftan da çok kısa bir zaman içerisinde destekçiler ve karşıt görüşlüler arasında gerek yazılı, gerek görsel medyada çok sert tartışmalar başlamıştır. Destekçiler fikrin inovatif ve entegre karakterinin altını çizerken, eleştirenler ise yüksek boyuttaki endüstriyel faaliyetler ile hayvanlara zarar verileceği hususunu öne çıkarmıştır. Özellikle yazılı basın konuya çok fazla ilgi göstermesi sonucunda InnovationNetwork çalışanları bir süre görüş bildirmekle meşgul olmuşlardır. İlerleyen zamanlarda agroparkların gerçekleştirilmesinde başta tasarım olmak üzere bütün aşamalarında hayvan yaşamı ve refahı hususunda ekstra özen gösterilmesi, gereksinimlere uygun davranılması ve verilen sözlerin tutulması ile aradaki buzların eridiği söylenebilir (De Wilt and Dobbelaar 2005).

2010'lu yıllara gelindiğinde “agropark” kavramının araştırmacılar arasında tamamen yaygınlaştığı görülmektedir. TransForum (2010)'un yaptığı tanımlamada agroparklar *“farklı sektörlerden farklı işletmelerin sadece bireysel çıkarları doğrultusunda değil aynı zamanda güçlendirilmiş çevre ve ekolojik performans için bir araya geldiği kümelenmeler”* olarak sunulmaktadır. Agroparkların enerji ve saf su üretimi ile atık ve türev ürünlerin faydalı kullanımı gibi yeni ve inovatif tarımsal hizmetleri bünyesinde barındırması öngörülmüştür. Agroparklarda tedarik zincirleri gıda ve gıda dışı endüstrilerle (enerji, su ve atık yönetimi, lojistik, taşıma ve konumsal planlama gibi) birbirlerine bağlıdır. Agroparklardaki entegre üretim zinciri materyal akışı döngüsünü kapatmaya ve sürdürülebilir üretim yaratmaya çalışmaktadır (Isakhanyan 2010).

Agroparklar konusunda önemli bilimsel ve uygulama çalışmalarına imza atan Smeets (2011) ise agroparkların ağ ve bilgi toplumu bağlamına oturduğunu belirtmektedir. Ona göre, agroparklar tarımsal işlevler ve ilgili ekonomik etkinliklerden oluşan mekânsal kümelerdir. Agroparklar yüksek üretkenliğe sahip, bitkisel ve hayvansal temelli üretim ve işlemleri endüstriyel bir hata taşımakta, yüksek bilgi ve teknoloji girdisi ile

harmanlamaktadır. Su, mineral ve gaz döngüleri ustalıkla tamamlanmış ve özellikle çeşitli atık ve yan ürün akışlarının işlenmesi sayesinde fosil enerji kaynaklarının kullanımı en aza indirilmiştir. Dolayısıyla, agroparklar endüstriyel ekolojinin tarım sektörüne uygulanması olarak kabul edilebilmektedir. Agroparklar küresel ağlar içinde var olmaya çalışan tarım sektörü ile üreticilerin yerel çevreleri arasında yeni bir denge arayışında olan bir tasarım sürecinin ürünüdür. Bu şekilde agroparklar bir sistem inovasyonu, başka bir deyişle sadece tarımsal üretimde bir inovasyon olmakla kalmayıp ilgili paydaşlar arasındaki diğer ilişkilerde de inovasyon anlamına gelmektedir. Bu bakımdan sürdürülebilir gelişme kavramı, hem çevre kirliliğini azaltma, hem daha fazla ekonomik kazanç hem de söz konusu insanlar için daha iyi çalışma ve yaşam çevreleri ile eş zamanlı olarak ilgilenen bir hedefler dizisi şeklinde merkezde yer almaktadır.

5.2 Agroparkların Kuruluş Amaçları ve Dünya Örnekleri

Agroparkları metropollerin gelişimi ile bağdaşan bir fenomen olarak kabul eden Smeets (2011)'e göre ulus devletler önemini yitirmekte ve kendileri de birer ağ olan çok uluslu kurumlardan oluşan ağ toplumları ile agroparkları ilişkilendirmektedir. Bu noktada, bireylerin sistemle bağlarını kopardıklarını, sadece kendilerine ve birincil ağlarına tutunmayı tercih ettiklerini belirten Smeets (2011) bu durumun sistem inovasyonlarının işlevliliğini zorlaştırıcı bir etkisi olduğunu vurgulamakla birlikte umut verici eğilimlerin de olduğunu ve agroparklar üzerine çalışmanın temelini de bunların oluşturduğunu belirtmektedir. Endüstrileşme ve bilgi teknolojilerinin yaygın uygulamaları sayesinde hem arazi hem de işgücünün üretkenliğinde ve 1970'lerden bu yana fosil enerji girdisinde sürekli bir iyileşme görülmüştür. Günümüzde tarımsal üretim iyi yönetilen zincirlerde gerçekleşmekte ve bu zincirlerin ağlar biçiminde kümelenmesi agroparkların gelişiminin çekirdeğini oluşturmaktadır (Smeets 2011).

Ağ toplumunda tarım, üreticiler, farklı sektörler, ham madde, enerji ve atık akışları, paydaşlar ve onların değer sistemleri arasındaki içsel yeni ve akıllı bağlantılar aracılığıyla, artan kent nüfusunun değişen ve rekabet içindeki taleplerini sürdürülebilir bir şekilde karşılayabilme amacına sahip bir tarımsal üretim sistemi (Smeets 2011)

olarak görülmeye başlandığından, agroparkların da bu sisteme hizmet etme amacına sahip olması beklenmektedir. Bu bağlamda, agroparkların amaçları Smeets vd. (2007) tarafından şöyle sıralanmıştır:

- Yüksek kalitede, inovatif ve sağlıklı ürünler elde edilmesi,
- Ürünlerde standardizasyon,
- Tarım ürünlerinin sergilenmesi,
- Farklı kullanımlar arası eğitim ve bilim transferi,
- Tarım turizmi ile insan çekimi,
- İnsanlara doğal bir ortamda zaman geçirme imkânı sunma,
- Sınırlı alanı en elverişli şekilde kullanma,
- Geri dönüşüm ile tasarruflu enerji kullanımı,
- Su arıtımı ve depolama ile tasarruflu su kullanımı,
- Ulaşım giderlerini en aza indirmeye.

Yukarıda bahsedilen amaçların hemen hepsini ya da birkaçını kendisine amaç edinen agropark tasarımlarını De Wilt vd. (2000) Hollanda'daki dört agropark tasarımı (Delta Park, Agro-specialty park, Greenpark ve Multipark) üzerinden aktarıırken Smeets (2011) başarı ve benzerlik durumları ile farklı ülkelerdeki uygulamaları da göz önünde bulundurarak yedi agropark tasarımından bahsetmektedir. Aşağıdaki bölümlerde bu tasarımlar hakkında detaylı bilgiler sunulacaktır. Araştırma sırasında incelenen bu örneklerin, Türkiye'de kurulması olası agropark(lar)a örnek teşkil edip edemeyecekleri, hangi özelliklerinin ülkemiz koşullarına daha uygun olduğu ilerleyen bölümlerde özetlenecektir.

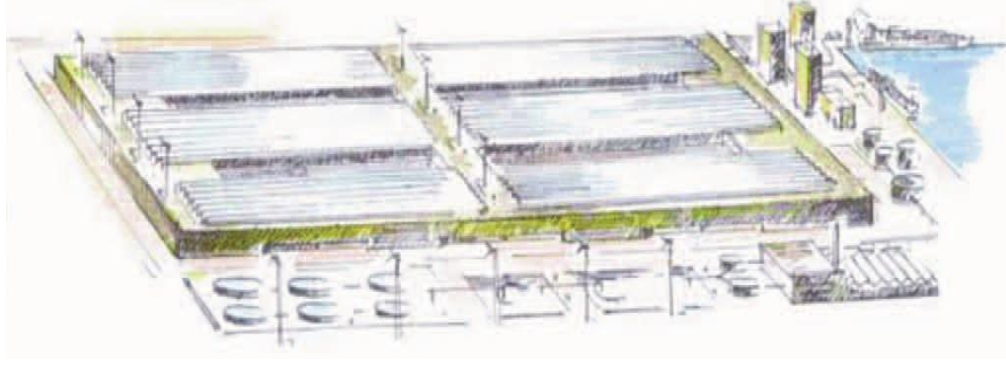
5.2.1 Delta Park (Hollanda)

Limana ve yüksek yoğunluklu bir alana yakın bir yerde konumlandırılmış olan Delta Park'ta tarımın kimya endüstrisi ile birlikte çalışması amaçlanmıştır. Endüstriyel ekolojinin prensipleri sektörler arası; gübre, organik atık, metan, karbondioksit ve ısı

dönüşümü ile sağlanmıştır. Parkın limanda konumlanması enerji ve hayvan yemi sağlama açısından önemli iken parkta insanların en yoğun olacağı yer, alışveriş yapılan alandır. Burada erişim sorunu olmadan tüketicilere günlük taze ürünler sunulması amaçlanmıştır. Alanın en elverişli şekilde kullanımı aktivitelerin yoğunlaştırılması ile sağlanmıştır. Parkın aşağıdaki aktiviteler ile bölgesel kümelenmeye destek olacağı iddia edilmektedir (De Wilt vd. 2000):

- Seracılık,
- Diğer kapalı ekim çeşitleri,
- Protein üretimi (et, balık vs.),
- Kesim yerleri,
- Atıkları sınıflandırma ve dönüştürme,
- Son ürün çıktısı elde etme,
- Biyolojik arıtım,
- Organik gübre üretimi,
- Destek aktiviteler (paketleme, depolama vs.)

Park alanının Rotterdam limanında olması ve deniz ulaşımının sağlanması ham maddelerin gemilerle gelebilmesini ve son ürünlerin gemilerle ulaştırılabilmesini mümkün kılacaktır. Liman alanı ayrıca depolama tankları ve güç ünitesi gibi büyük yapı bloklarının inşaatına da uygundur. Bitki ve hayvan yetiştirme üniteleri içinde açık alanları olan uzun bir bloğun bulunması içeriye yeterince ışık ve hava girmesini sağlayacaktır. Bunun yanı sıra hayvanların dışarıya da çıkabilmesi için açık alanlar (teraslar) bulunmaktadır. Balık çiftlikleri en alt katta hatta yarısı yeraltında olacak şekilde tasarlanmıştır. En üst katlarda yoğun güneş ışığı gereksinimi nedeniyle seracılık yapılması öngörülmektedir. Şekil 5.1'den de görüleceği üzere yapı 1 km.'den uzun ve yaklaşık 400 m. eninde 20 m. yüksekliğinde tasarlanmıştır (De Wilt vd. 2000).



Şekil 5.1 Rotterdam limanındaki Delta Park'ın kuş bakışı görünümü (De Wilt vd. 2000)

Delta Park ile ilgili tasarım üzerinden yapılan fizibilite çalışması olumlu sonuçlanmış ve dikkate değer sosyal fayda sağlanacağı ortaya çıkmıştır. Tasarımın öncelikli hedefi agroparkları kamuoyunun gündemine getirmek olup Delta Park bu hedefe kesinlikle ulaşmış ve tarımın geleceğinde sistem inovasyonları üzerine kamuoyunda tartışma başlatmıştır. Ancak, planın tasarımı sırasında iletişim stratejisine gösterilen ilginin sınırlı kalması ve bir iletişim planının yapılmamış olması tasarımı gören çeşitli (çevre ve hayvanlarla ilgili) STK'ların sert tepkisine neden olmuş, bu nedenle plan yürürlüğe konulamadan rafa kaldırılmıştır (Smeets 2011).

5.2.2 Agrocentrum Westpoort (Hollanda)

Amsterdam Liman İşletmesi, Green Space ve Tarımsal Kümelenme İnovasyon Ağı ve WUR, 2002-2006 yılları arasında mezbaha ve ortak-fermantasyon fabrikası ile bir bütün olarak modüler 7 katlı binalarda domuz üretimi, balık yetiştirme ve bitkisel üretimle uğraşan bir agropark tasarımı olan Agrocentrum Westpoort üzerinde çalışmışlardır. Başlangıçta bu tasarım Amsterdam limanı için düşünülmüş olup limandaki diğer şirketlerle endüstriyel-çevresel ilişkilerin geliştirilmesi planlanmıştır. Balast Nedam tarafından yapılan bir maliyet-kâr analizi küme halinde çalışmayan geleneksel şirketlere kıyasla çok büyük işletme maliyeti tasarrufları potansiyelini göstermiştir. Ayrıca, gereken domuz üretim haklarının elde edilmesinde bir indirim şeklinde, bir sefere mahsus tasarrufun da mümkün olabileceği öngörülmüştür. Çevresel faydalar da ikna edici bir şekilde açıklanmıştır (Smeets 2011).

Potansiyel paydaşlar arasında tasarım üzerinde uzun tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Sonuçta paydaşların hiçbirinin öncü olarak öne çıkamaması nedeniyle proje liman işletmesinin gündeminden düşmüştür. Birincil üretici ve işleyicilerin eksikliği özellikle çalışma sürecinde büyük engel teşkil etmiştir. Ayrıca tasarım sürecinin katılımcıları savundukları inovasyon atılımında kendi tabanlarından destek almakta zorlanmışlardır. Bu nedenle uzlaşmacı bir tasarım arayışına girilmesi gerekmiş, serbest bir alan yaratma imkanı kalmamıştır (Smeets 2011).

Agrocentrum Westpoort projesi uygulanamamıştır, ancak yeni tasarımlar üreten bir Agrolojistik Uygulama Topluluğunun temelini oluşturmuştur. Tasarım daha sonraki tasarımlarda başarıyla kullanılan birçok temel bilgiyi bir araya getirmiştir. Ancak en önemli ders, tasarım sürecinin kendisinden alınmıştır. Yoğun hayvancılık faaliyetleri ile ilgili kamuoyu tartışmalarını savunma modundan çıkaracak ve bununla ilgili tutumları değiştirecek etkin iletişim kampanyalarının gerekliliği görülmüştür. Tasarım süreci, paydaşlar arasında gerçekleşen geniş kapsamlı bir forum sonucunda tutarlı bir şekilde ortaya çıktığı için, etkili bir şekilde formüle edilmiş karşı savların eksikliği de tasarım sürecine ciddi biçimde ket vurmuştur (Smeets 2011).

5.2.3 Agrospecialty park (Hollanda)

Agrospecialty parkında tarımsal ham maddeden yüksek kaliteli gıda ve gıda dışı ürün elde edilmesinin amaçlandığını belirten De Wilt vd. (2000)'e göre bu ham madde gerek yakındaki tarım arazilerinden gerekse çevre bölgelerden temin edilebilir. Üretime giren maddeler büyük, yarı-bitmiş ve son mamüller ise bölümlere ayrılmış küçük hangarda toplanmaktadır. Agroparkın şeker fabrikası, alkol fabrikası ve biyorafineriye sahip olması amaçlanmıştır. Firmalar alacakları hizmetler için ortak uzun vadeli bir anlaşma imzalamışlardır. Fiziksel tasarımda ise park alanı ile tarımsal alan yakın ilişki içindedir (Şekil 5.2). Tarım alanlarına yakın olmanın özellikle kolay bozulan ürünlerin üretimine katkı sağlayacağı düşünülmüştür.



Şekil 5.2 Agrospecialty parkının kuş bakışı görünümü (De Wilt vd. 2000)

Agrospecialty parkın tasarımına yönelik eleştiriler ve tepkiler şu şekilde derlenmiştir (De Wilt vd. 2000):

1- Toptan ürün sağlamak pahalı bir iştir. Bu nedenle ham maddeyi değil, ara maddeyi taşımak daha mantıklıdır. Bu nedenle başlangıç noktası kompleksi inşa etmek değil; ucuz ulaşım ağlarını gözden geçirmek olmalıdır. Böylece üretimin her basamağının en kârlı şekilde gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

2- Ana sorun, gönüllü ve kapasiteye sahip aynı zamanda teşvik edebilecek şirketlerin bir araya getirilmesidir. Farklı birçok ham madde ve son ürün bulunması durumu iyice karmaşık hale getirmektedir. Bu nedenle bazı fabrika ya da aktivitelerin birkaç firmanın ortaklaşa kullanması işi kolaylaştırabilir. Ancak, buna cesaret edecek firma bulmak zordur. Bu döngüyü tek başına kaldırabilecek de çok az firma vardır. Bu nedenle ortak olup her şeyi paylaşacak firma bulmak çok önemli bir konudur.

3- Agroparkın bir limanda konumlanması önemli bir faktördür. Çünkü yerel ham madde ve ara madde sağlayıcıları dışında uluslararası alışverişe de önem verilmelidir.

4- Üç farklı fabrika temelinde kurulan park modelinde firmalardan birisinin anlaşmayı fes etmesi olasılığına karşı güçlü bir kolaylaştırıcı (initiator) bulunması gereklidir. Bu, ana ham maddeyi sağlayan firma olabilir. Diğer yandan; üreticilerin modele kooperatif olarak mı yoksa bireysel olarak mı katılacakları belirsizdir.

5- Böyle bir modelin stratejik plana geçirilmesi gerekmektedir. Bu plan çerçevesinde, agroparkın konumlanacağı alanın ekonomisine önemli bir itici kuvvet olması sağlanmalıdır.

5.2.4 Green park (Hollanda)

Green Park modeli, yüzlerce kilometrekare tarım arazisini sanayi işleme birimleri ile bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Üretim ve işleme birimlerinin bir araya gelişleri ham madde ve ara maddelerin ulaşımının daha karlı olmasını sağlayacaktır. Birçok farklı ürün aynı anda üretilecek, böylece tek tip tarımsal üretimdeki ürün hastalık riski azaltılacaktır. İşleme sürecinin amacı, yüksek kalitede bileşen ortaya çıkarmak ve düşük kaliteli bileşenlerden faydalanmaktır. Bunun için ayırma teknolojisinin kullanılması öngörülmektedir. Ayrıca, atıkları ayıklama, organik gübre elde etme ve enerji üretmek de amaçlanmaktadır. Bir bilgi işlem merkezi park ile etkileşim halinde olacaktır. Yeni uygulamalar ve son ürünler için yeni üretim şekilleri geliştirmek bu merkezin görevi olacaktır (De Wilt vd. 2000).

Bu park modeli, yaklaşık 30.000 ha.'lık bir alanda konumlandırılmış olup arazi tümüyle yeniden tasarlanarak sadece araç yolları ve su kanalları korunmuştur. Şekil 5.3'den de görüleceği üzere yeni tasarımda değişik ürünler için birçok parsel ayrılarak peyzajda çeşitlilik oluşturulmuştur. Çiftlik evleri kaldırılarak üreticiler yakındaki kasabaya yerleştirilmiştir. Arazideki yapılar, araçlar, gereçler ve şirketler için yapılan barakalardır. Üretim birimleri ve enerji birimleri ayrı bir alanda konumlandırılmıştır (De Wilt vd. 2000).



Şekil 5.3 Green Parkın kuş bakışı görünümü (De Wilt vd. 2000)

Tarım uzmanlığı parkı tasarımına yönelik eleştiri ve tepkiler şu şekilde derlenmiştir (De Wilt vd. 2000):

- 1- Parkta tarım alanlarının bulunması doğal çevre açısından uygun olmakla birlikte bu durumdaki alanlar hâlâ üreticilerin elinde olacaktır. Bu noktada üreticilerin üretim yöntemlerine bağlı kalacaklarından emin olmak gerekmektedir.
- 2- Çok büyük bir alan tarıma ayrılacağı için bunun arazi fiyatlarının yüksek olduğu bir yerde konumlanması mümkün olmayacaktır.
- 3- Bu tasarım bağımsız ortaklar için kısıtlı imkânlar sağlamaktadır.
- 4- Zaten iyi koşullarda çiftliklere sahip olan toprak sahipleri topraklarını paylaşmak ya da bu parka ortak olmak istemeyecektir.
- 5- Bu modelleme için seçilen yerler turistik ve biyolojik çeşitlilik açısından çok çekici olmayan alanlar olacaktır.
- 6- Bu tasarıma göre üreticiler ya bu oluşuma katılacak ya da topraklarını satacaklardır. 30.000 ha.'lık bir alanda herkesi ikna etmek kolay olmayacaktır ve bütün üreticiler oluşuma katılmazsa alan bölünmüş ve parçalanmış olacaktır.

5.2.5 Multi Park (Hollanda)

Multi Park'ın yukarıda bahsi geçen modellerden esas farklılığı, parkta tarımsal üretimin yanında orman arazisi ile rekreasyon ve konut gibi sosyal donatıların da bulunmasıdır. Bu tasarımın ana özelliği yoğun toplu çiftçilik denemesi şeklinde tasarlanmış olmasıdır. Bu bağlamda, parkın sunduğu aktiviteler şöyle sıralanabilir (De Wilt vd. 2000):

- Açık toplu çiftlikler (at, sığır vb. için),
- Kapalı toplu çiftlikler (kümes hayvanları için),
- Sebze üretimi,
- Ormancılık,
- Enerji üretimi,
- Tarım turizmi,
- Konut alanları.

Bütün bu aktivitelerin yeni teknolojiler vasıtasıyla kokusuz bir şekilde aynı kapalı alanda rahatça uygulanabileceği iddia edilmektedir. Tasarımın 10.000 ha.'lık bir alanda Gelderse Vadisi'nde uygulanması düşünülmüştür. Bu tasarımın ana amacı özellikle çok az aktivite bulunan kırsal alanlarda çok amaçlı bir kırsal alan yaratmaktır (Şekil 5.4). Arazinin kuzeyinde yeşil bir tampon bölge oluşturulmuştur. Bu tampon alanda ve güneydeki konut alanlarında hayvancılık yapılması engellenmiştir. Bütün çiftlikler merkez alanda toplanmıştır. Gübre üretim tesisi de alanın ortasında yer almaktadır (De Wilt vd. 2000).



Şekil 5.4 Multi Parkın kuş bakışı görünümü (De Wilt vd. 2000)

Multi Park tasarımına yönelik eleştiriler ve tepkiler şu şekilde derlenmiştir (De Wilt vd. 2000):

- 1- Gübre kullanarak büyük ölçekli enerji üretimi sorgulanmalı ve elektrik fiyatları da göz önünde tutulmalıdır.
- 2- Tasarım, üretici ile kentli arasında daha güçlü bağ kurmayı amaçlamıştır. Kentte yaşayan insanların çiftçilik ile yakın ilişki kurması sağlanmaya çalışılmıştır.
- 3- Bu tasarımda çiftlikler bir yerde toplanmıştır ve çiftlik sahiplerinin taşınması gerekmektedir. Ancak, taşınacak çiftlik sahipleri ayrılan alan yerine başka alanları seçebilirler.
- 4- Bu tasarımın en önemli ögesi tarım turizmine olanak sağlamasıdır.

5.2.6 New Mixed Farm (Hollanda)

Kuzey Limburg'da bir agropark kurma çabaları 2001 yılında başlamıştır. Bu çabalar, Kuzey Limburg'daki Horst aan de Maas Belediyesi sınırları içindeki Tarımsal Gelişme Alanı içinde, tarımsal girişimcilerin yürüttüğü bir inisiyatif olan New Mixed Farm bünyesinde somutlaşmıştır. Bir biyoenerji santrali ile birlikte tasarlanan New Mixed Farm 35.000 domuz ve 1.2 milyon tavuk için yeterli bir alan sağlayacaktır (Şekil 5.5). Proje, 2003 yılında Agrolojistik Platformu ve TransForum tarafından benimsendikten sonra girişimciler ve KnowHouse inovasyon kolaylaştırıcısının oluşturduğu proje grubunu desteklemek üzere bir Yönlendirme Grubu kurulmuştur. 2004 yılında hükümetin en yetkili kişileri tarafından projeye "özel statü" verileceği vaat edilmiştir (Steekelenburg vd. 2005).

Yerel planlama prosedürleri başladığında yerel halk, bazı siyasi partilerin ve ulusal eylem gruplarının da desteği ile protestolar düzenlemiştir. Bunlara rağmen New Mixed Farm'ın içinde bulunduğu Witveldweg yeniden inşa alanı planları projenin sürdürülebilirliğinin gösterilebilmesi şartıyla Belediye Meclisi tarafından onaylanmıştır (Smeets 2011).



Şekil 5.5 New Mixed Parkın kuş bakışı görünümü (Smeets 2011)

Agroparkın sürdürülebilirliği için ek incelemeler yapılmış ve alınan olumlu sonuçların ardından proje, Belediye Meclisi tarafından kabul edilmiştir. Projenin sürdürülebilir gelişme yönündeki en önemli katkıları amonyak emisyonlarında azalma, projenin içsel olarak enerji üretimi yapması, daha düşük sera gazı emisyonları ve bölgesel düzeyde koku rahatsızlığında ciddi ölçüde azalma olarak belirlenmiştir. Taşıma ihtiyacı azaltılarak hayvan sağlığı riskleri azaltılırken New Mixed Farm’da antibiyotik kullanımının da azaltılması ve halk sağlığına büyük katkıda bulunulmak hedeflenmiştir. Projenin ciddi bir istihdam yaratması ve katılımcı firmaların çalışma koşullarında iyileşme olacağı hedeflenmiştir (Smeets 2011).

New Mixed Farm ile ilgili karar verme prosedürleri sorunsuz ilerleyememiş, projeye “özel statü” sözü verilmesine rağmen uyulması gereken bir çok ek test ve özel kurallar getirilmiştir. Çeşitli kamu kurumlarınca konulan kriterler birbirlerinden çok farklı ve kimi zaman çelişkili olmuştur (Smeets 2011).

Çeşitli paydaşlar New Mixed Farm Yönlendirme Grubu aracılığıyla proje grubuna kapsamlı destek ve rehberlik sunmuştur. Sürdürülebilir gelişme, inovasyon, açık yapı ve

bölgenin sosyo-ekonomik gelişiminin sürekli vurgulandığı iletişim çalışmalarına büyük yatırımlar yapılmıştır. Ulusal ve yerel yönetimler tercihlerini açıkça ifade ederek çeşitli prosedürlerin resmi gereksinimlerine sıkı sıkıya bağlı kalmışlardır (Smeets 2011).

Bir sistem inovasyonu ve bölgesel bir tasarım olan New Mixed Farm projesindeki araştırma sürecinin tamamı disiplinlerüstü bir süreç olarak özetlenebilir. Kuzey Limburg ve Doğu Brabant Peel bölgesindeki mevcut üreticiler arasında, temel odağı bölgesellik olan Limburg eyalet yönetiminin, yerel belediye meclis üyelerinin ve kolaylaştırıcı olan KnowHouse'un baskın rol aldığı, bir sinerji oluşumu ve mekansal yoğunlaşma öngörülmektedir. Projenin 2015 yılı başında yasal izinlerinin hepsi alınmış ve inşaat süreci başlamıştır (Anonymous 2015).

5.2.7 WAZ-Holland Park- Wujin (Çin)

Çin'deki yerel ortaklar ile birlikte tasarım süreci tamamlanan iki model de bir kavramsal nazım plana yönelmiş ve modellerden biri olan WAZ-Holland Park kısmen uygulamaya alınmıştır. Ulusal hükümet düzeyinde destek ancak tasarımlar tamamlandıktan sonra alınabilmiştir (Smeets vd. 2004).

Wujin Polder, Çin'in Jiangsu eyaletindeki Chngzhou kentinin hinterlandında kalan bir yer olup Wujin Tarım Bölgesi Müdürlüğü (WAZ) tarafından yönetilmektedir. 2004 yılının sonunda Alterra tarafından denizden kazanılmış bir arazi (polder) için nazım plan sunulmuştur. Bu plan, hem Çinli hem yabancı firmaların yer aldığı bir agroparkın bölgesel örneğini oluşturacak şekilde tasarlanmış yüksek teknolojlili tarımsal gelişme bölgesi öngörülmüştür. Agroparkta hayvansal ve bitkisel temelli üretim ile mantar üretimi bir arada bulunmaktadır. Gübreler ve biyolojik kütlelerin depolanması ve ortak fermantasyonu bir Ana İşlem Ünitesi (AIÜ)'nde gerçekleşecek, bu malzeme burada elektrik, karbondioksit (CO₂) ve park için ısı üretecek biyogaza dönüştürülecektir. AIÜ'de aynı zamanda bir kompost tesisi bulunacaktır. Nazım planda ayrıca; Çin ve

Hollanda tarımı temalı bir rekreasyon alanı, agroparkta üretilenlerin satılacağı bir pazaryeri ve üretici-tüketici buluşma alanı bulunmaktadır (Smeets vd. 2004).

WAZ-Hollanda Parkı Nazım Planı bir dizi inovasyon içermektedir. Bunların en önemli iki tanesi; AİÜ dahilinde tarımsal üretim ve işlemenin entegrasyonu ve yüksek üretkenliğe sahip tarımsal üretimin rekreasyon ve eğitim etkinlikleri ile birleşimidir. Ayrıca tasarım bütünsel bir peyzaj planı olarak uygulanmıştır ve detaylı su yönetimi ile üst ve altyapı düzenlemesini içermektedir (Smeets 2011).

Modelin tasarım süreci boyunca paydaş ağı tamamlanamamıştır. Hiçbir STK sürece dahil edilmemiş, Hollanda'dan sadece bir girişim katılım sağlamıştır. Tasarımdaki araştırma yöntemi kapsamında Çin'de bir haftalık çalışma yürütülüp tamamlanmış ve daha sonra Hollanda'da tasarım detaylandırılmıştır. Bu süreçteki disiplinlerüstü çalışmaya Hollandalı tasarımcılar ve bilim insanları ile bir girişimci, Hollanda hükümeti temsilcileri ve Çin hükümet yetkilileri dahil olmuştur (Steekelenburg vd. 2005).

Nazım planı çıkış noktası olarak alınarak, planın uygulanması konusundaki görüşmeler Mayıs 2005'te başladığında Çinli proje geliştiricisi için tarımın bilinmeyen bir konu olduğu görülmüştür. WAZ, genellikle endüstriyel, konut dışı ve konut inşaatı anahtar projeler yürüttüğünden bu alanda riskli yatırımlar yapmaya çok istekli olmamıştır (Smeets 2011).

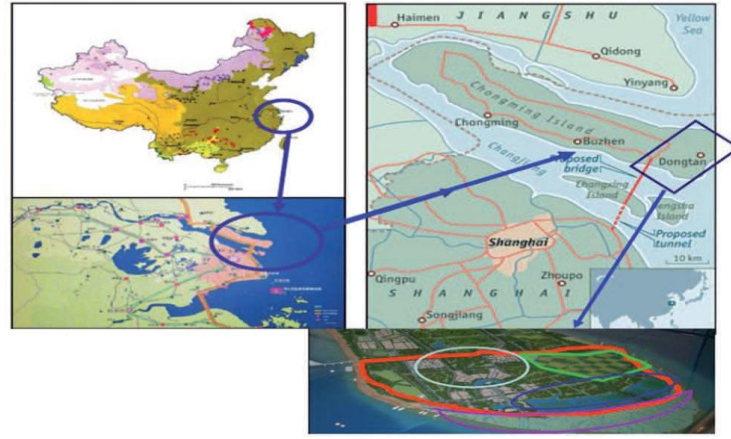
Agroparkların geliştirilmesi konusunda Çinlilerin çalışmaları endüstriyel yatırımlarla kıyaslanabilir bir konsorsiyum yapısını temel almıştır. Çin'deki yatırımda yabancı bir ortağın büyük pay sahibi olması beklenmekte, hem Çin hem Hollanda'daki potansiyel yatırımcıların KOBİ'ler olduğu ve bunların bu tür yatırımlar için öngörülen taahhüde ya da kapasiteye sahip olmadığı göz ardı edilmektedir. Ortak uygulama üzerine görüşmeler durmuş olsa da WAZ, planın Çinli yatırımcıların ilgilenebileceği öğelerini geliştirmeye devam etmeye çalışmıştır (Smeets 2011).



Şekil 5.6 WAZ-Hollanda Parkı Nazım Planı (Smeets vd. 2004)

5.2.8 Greenport Shanghai (Çin)

Chongming Dao, Şangay kentinin kuzeyinde Yangtze Nehri haliçinde bir ada olup Şangay Dongtan Ekokentini -sürdürülebilir bir kent modeli- içine almaktadır. Dongtan Ekokenti bir bahçe şehir, bir ofis ve eğitim işlevleri alanı, sulak alanları içeren bir doğa koruma mıntıkası ve 27 km²'lik bir modern tarım alanı olarak 4 mntıkaya ayrılmıştır (Şekil 5.7). Bu tarım alanının geliştirilmesi için TransForum tarafından desteklenen Greenport Şangay projesi kapsamında Şangay Endüstriyel Yatırım Şirketi (SIIC), Tongji Üniversitesi ve WUR ile işbirliği yapılmıştır (Smeets vd. 2007).



Şekil 5.7 Dongtan'un konumu (Smeets vd. 2007)

Ekim 2006'da TransForum ve KnowHouse tarafından Şangay'a bir ekip gönderilmiştir. Bu gezide New Mixed Farm'teki tüm girişimciler ve Kuzey Limburg KnowHouse ağının çalışanları yer almıştır. Bu gezi sırasında proje ekibi, Greenport Şangay'ın tasarımının sahip olması gereken bir takım ilkeler belirlemiştir. Öncelikle bir demonstrasyon parkı kurularak endüstriyel tarımın farklı yönlerinin uygulamada gösterilmesi önerilmiştir. Bu demonstrasyon parkı ile piyasa ve üretim koşulları için araştırma imkanı sağlanacak, ikinci aşamada eklenecek bir ticaret parkı ile ürünler piyasaya hızla ulaşabilecek ve ürünlerin gerçek piyasa değeri tespit edilebilecektir. Belirli bir ürün için yeterli ölçekte bir pazar bulunduğu ve ürünün Şangay'da optimal bir şekilde üretilebileceği görülene kadar ilgili zincirin Greenport Şangay'da entegre bir şekilde kurulmasına karar verilmiştir (Smeets vd. 2007).

Bu “*Demo>Ticaret>İşleme>Üretim*” çerçevesi, arza dayalı eski tasarımdan talebe dayalı tasarıma doğru radikal bir dönüşümü temsil etmektedir. Diğer yandan, SIIC'nın Greenport Şangay için detaylı bir nazım plan arayışı devam etmiştir. Bu doğrultuda nazım plan çevre, su, mntıkalaşma ve ana altyapı konularında itirazsız (no-regrets) kurallar ortaya koymuştur. Bu itirazsız planda, bir taraftan uyulması gereken içsel kurallar netleştirilmiş, diğer taraftan ise Greenport Şangay'ın gelişiminin ilerleyen aşamalarında üretim, işleme ve ticaret konularında yaşanacak tartışmaların limitlerini belirleyecek dört tane üretim ve işleme senaryosu değerlendirilmiştir. Her senaryoda çeşitli öğeler girdi, çıktı ve AİÜ yönünden dengelenmiştir ve öncelikli kriterler olarak

ekonomik etkinliklerin ölçeğinin yeterli büyüklükte ve çevresel yükün en alt düzeyde olması sağlanmaya çalışılmıştır (Smeets 2011).

Kuzeybatı Avrupa’da yoğun hayvancılık faaliyetleri ve hayvanların refahı üzerine yaşanan kamuoyu tartışmaları Çin’de yaşanmamıştır. Dolayısıyla Greenport Şangay’ın tasarımında Hollanda’nın mevcut hayvan refahı standartları korunmuş, üretkenlik ve zahmet arasında bir ilişki kurulabildiği ölçüde Çinli müşterilerin dikkati bu konuya çekilmiştir. Bunun dışındaki durumlarda Çinli müşteriler Hollanda’dan gelecek son teknolojilerin kullanılmasını özel olarak talep etmişlerdir (Smeets 2011).

Nazım planının tamamlanmasının ardından, tasarımın 3 boyutlu bir sanal simülasyonu kullanılarak İngilizce ve Çince metinler içeren kısa bir işitsel-görsel sunum hazırlanmıştır. Bu sunumda “Greenport Şangay” yeni bir marka olarak ortaya konulmuş, bu sayede genel ticari unvan olarak agropark kavramının Hollanda dışında teşvik edilmesi sağlanmıştır.

Greenport Şangay Nazım Planı bir icat olarak görülmektedir. Tasarım sürecinde paydaşlar, büyük ölçüde Hollanda mekansal gelişme politikası kavramından esinlenerek, yeni bir planlama metodolojisi geliştirmiştir. Senaryo yöntemi, Çin’de normalde böyle bir plandan beklenen vaziyet planlaması yaklaşımından mahrum olmasına rağmen; nazım plan Çin planlama sistemi içinde kendinden beklenen görevi yerine getirmiştir. Normal uygulamalardan bu tür bir sapmanın deneysel statüde ele alınması için hem belediye hem de Şangay eyaleti çaba göstermiş ve başarı elde edilmiştir. Bu sırada kullanılan metodoloji Çin Ulusal Kalkınma ve Planlama Komitesi’nin de dikkatini çekmiş olup bu yönüyle Çin hükümeti bu alanda bir inovasyon elde etmiştir (Smeets 2011).

1 Temmuz 2007’de nazım planın Şangay’da sunumu ve resmi olarak onaylanması ile bir aşama tamamlanmıştır. SIIC itirazsız planı detaylandırırken TransForum Hollanda’daki araştırma enstitüleri ve Greenportlar arasında işbirliğine dayalı bir uluslararası bilgi ağının kuruluşuna başlamıştır. Metropolitan Tarım İnovasyonu

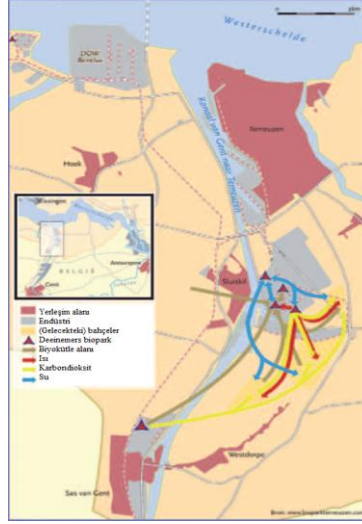
Platformu Ekim 2007'de Pekin'de kurulmuştur. Limburg eyaletini temsil eden KnowHouse, Greenport Şangay'la ilgilenen yatırımcıları örgütlemeye ve yönlendirmeye başlamıştır. Bu konuda önemli etmenlerden biri, hedef kitlede yer alan Hollandalı şirketlerin çoğunun Çin'de yatırım yapamayacak kadar küçük KOBİ'ler olmasıdır. Hollanda'da, yetkili mercilerin, şirketlerin, finansörlerin, araştırma enstitülerinin ve diğer ilgili tarafların Greenport Şangay'daki ilk adımların risklerini ve potansiyel getirilerini paylaştığı bir destek ağının örgütlenmesi gerekmiştir (Smeets 2011).

Katılımcılarla yapılan çeşitli değerlendirme ve fikir alışverişi toplantılarından edinilen en önemli öğretici deneyim, paydaşların bir inovasyon atılımına çalıştığı uluslararası ve çok kültürlü durumlarda özgüven ortamı yaratılmasının Hollanda'dakine göre daha da zorunlu olunmasıdır. Çokkültürlü bir ortamın karmaşıklığı içinde bunun elde edilmesi için, halihazırda kat edilen yolu göstererek yeni katılımcıların tutarlı bir şekilde ve adım adım ikna edilmesi gerekmektedir (Smeets 2011).

5.2.9 Biopark Terneuzen (Hollanda)

Terneuzen liman bölgesinde bir agropark inşa edilmesi amacıyla De Bunt danışmanlık şirketi ve TransForum, Zeeland Eyaleti ile Terneuzen Belediyesi'nin desteğini alarak araştırma enstitülerinin oluşturduğu bir koalisyon, mevcut eğilimleri gözeterek bir senaryo ile sürekli büyüme hedefine sahip bir kümelenme için üç agropark senaryosu oluşturmuşlardır. 2005-2007 yılları arasında liman bölgesindeki mevcut girişimler arasında bir ortaklık kurulmuş ve 240 ha.'lık bir seracılık alanının geliştirilmesine başlanmıştır. 1 Temmuz 2007'de bu ortak girişim tüm paydaşların katılımıyla Biopark Terneuzen adı altında resmiyet kazanmıştır. Plana göre, halihazırdaki bir gübre üreticisi seracılık firmaları ile 200 ha.'lık yeni bir kümede işbirliği yapacaktır. Şekil 5.8'den de görüleceği üzere biyokütle işleme, biyoetanol üretimi ve çeşitli kalitelere su saflaştırma ve üretimi gibi yeni endüstriyel işlemler buna eklenmiştir. Başlangıçta proje Sloe bölgesinde zaten yer alan endüstriyel firmaları birbiri ile ilişkilendirmeyi hedeflemiş, ancak temel tarımsal üretimin eklenmesi ile getiri çok daha fazla olmuştur.

Biyokütle fabrikası gübre ihtiyacının %50'sini Zeeland eyaletindeki yoğun hayvancılık sektöründen temin edecektir (Anonymous 2014a).



Şekil 5.8 Terneuzen Limanı'ndaki Biopark Terneuzen konumu (Smeets 2011)

Atık ve yan ürünlerin bu firmalar arasında değiş-tokuşu maliyetleri düşürecek, çevresel emisyonları azaltacak ve mekan tasarrufu sağlayacaktır. Biopark Terneuzen'in 2.350 kişiye istihdam sağlaması beklenmektedir. Bunların %80'i yeni seracılık şirketlerince sağlanacaktır. Katma istihdam değeri 42 milyon EURO/yıl olarak hesaplanmıştır (Anonymous 2014a).

Biopark Terneuzen projesi, uzun süredir endüstriyel ekoloji ve süreç kuramı üzerine uzmanlık kazanan Ghent Üniversitesi ile agropark gelişimi ile ilgilenen Hollandalı araştırma enstitüleri arasında yeni işbirlikçi girişimler yaratmıştır (Smeets 2011).

Agrocentrum Westpoort projesi ve New Mixed Farm ile elde edilen bilgi birikiminden yararlanan Biopark Terneuzen'in çalışma süreci bir tür ortak tasarım olarak kabul edilebilir. Biopark Terneuzen'den elde edilen en önemli öğretici deneyim; hayvansal üretimin projeye dahil edilmemesinin, hem yönetim düzeyinde hem de endüstriyel aktörler açısından bazı engellerin aşılmasına yardımcı olduğudur. Bu sayede Biopark Terneuzen, Agrocentrum Westpoort projesi ve New Mixed Farm'de olduğu gibi ulusal

çevre gruplarının ilgisini çekmemiştir. Yoğun hayvancılık faaliyetlerinin projeye dahil edilmemesi uygulama süresini de oldukça kısaltmıştır (Smeets 2011).

Orijinal tasarımın bir uzantısı olarak, AB bölgesi, Flaman bölgesi ve Hollanda tarafından finanse edilen, biyoenerji işleme üzerine bir pilot fabrika kurulmasını sağlayan yeni bir proje 2008 yılının sonunda onaylanmıştır (Smeets 2011).

Biyopark Terneuzen kısa bir başarı öyküsüdür. Benimsenen ısrarcı yaklaşım ve enerji meselesinin sürekli artan aciliyeti de projeye üzerinde daha da çalışılabilecek, ileriye dönük bir cazibe kazandırmıştır. Ayrıca söz konusu tasarım Zeeland-Flanders bölgesinde yaygın olan yoğun hayvancılık faaliyetlerinin kırsal alana daha fazla yayılması yerine Biyopark Terneuzen’de mekansal olarak yoğunlaşmasını mümkün kılmaktadır. Ancak, en azından Hollanda’da, önce büyük ölçekli gübre işleme ve ancak ikinci aşamada yoğun hayvancılık faaliyetlerinin eklenmesi yöntemi, stratejik olarak çok daha büyük bir başarıdır (Smeets 2011).

5.2.10 IFFCO-Greenport Nellore (Hindistan)

Greenport Nellore, WUR ve Hindistan Yes Bank arasında Eylül 2005’ten itibaren sürdürülen ve Hindistan’da çok çeşitli agropark projelerine temel oluşturan stratejik bir ortaklığın sonucudur. Modelde, kısmen WAZ-Hollanda Park projesinde edinilen deneyime dayanarak, WUR’un işbirliği içindeki araştırma enstitüleri ile çokkültürlü ortamlarda eş zamanlı olarak birkaç projenin ele alınabileceği ve yerel stratejik ortaklarla birlikte çalışılmasının uzun vadede faydalı olacağı görülebilir (Anonymous 2014b).

Hindistan’daki bu çalışma sayesinde, Kuzeybatı Avrupa’da birkaç yüzyılda oluşan ve tarımsal sistemin temel bir parçası olan mantıksal altyapının ve agrolojistik temasının önemi fark edilmiştir. Hindistan’da üretilen gıdanın sadece %2’si işlenmektedir. Geri kalanı tamamen az gelişmiş bir altyapı aracılığıyla taze olarak pazara ulaşmaktadır. Bu

nedenle şimdiye kadarki tasarımlara kıyasla mevcut duruma uyumluluk sorunu çok daha fazla önem arz etmektedir. Bu bağlamda Hindistan'daki agropark tasarımlarında agroparkların dağıtım ve konsolidasyon merkezleri ile bütünleşik Akıllı Agrolojistik Ağlar (AAA) kurmak öncelikli olmuştur. AAA'lar tarım sektöründe büyük ölçekli ve endüstriyel olarak üretilen ürünlerin, sıkı bir süpermarketler ağı ve metropollerde özelleşmiş satış yerleri aracılığıyla dünya çapında tüketicilere ulaştırılmasını sağlamak üzere kurulmaktadır. Ürünlerini bir AAA aracılığıyla pazara sunmak isteyen üreticiler düşünülerek, tarımsal ürünler yelpazesinin yanı sıra kırsal kalkınma ile ilgili etkinlikleri de içeren Kırsal Dönüşüm Merkezleri (KDM) kavramı geliştirilerek AAA'ya dahil edilmiştir. KDM'ler agropark ile yerel topluluklar arasında iletişimi sağlamakla yükümlüdürler (Anonymous 2014b).

Hindistan'da bu modele destek önce federal hükümet düzeyinde, özellikle de yönetim düzeyinde sağlanmıştır. Agropark sistem inovasyonları hem Andhra Pradesh hem de Gujarat Başkanlarına sunulmuş ve kendilerinin kişisel taahhütleri alınmıştır. Ardından Şekil 5.9'da görülen bir kavramsal nazım plan tasarımı için yatırım yapacak özel girişimciler bulunmuştur (Smeets 2011).



Şekil 5.9 IFFCO-Greenport Nellore Nazım Planı (Smeets 2011)

Hindistan’da agropark tasarımları öncelikle işleme kapasitesi yaratmayı ve bunlarla ilişkili depolama tesislerinin sağlanmasını hedeflemiştir. İkinci bir amaç olarak, Hindistan’da hızla büyüyen orta sınıfın yarattığı yeni piyasa talebine ve ev dışı piyasasına yönelik olmak belirlenmiştir. Burada da yine çözümler, temelde mevcut ürünlerin işlenmesi için yeni yollar ve diğer lojistik konularından oluşmaktadır. Bu dönüşüm, büyük oranda agroparklardaki tarımsal işleme faaliyetlerine eklenebilecek diğer üretim biçimlerinin tanıtılması olmaksızın başarılı olamayacaktır. Dolayısıyla, IFFCO-Greenport Nellore diğer agroparkları da kapsayan ve konsolidasyon merkezlerinin agroparklardaki büyük ölçekli üretim ile tarımsal ürünlere yönelik metropoldeki talep arasında ilişki kurduğu AAA ile bütünleşik olarak kurulmaktadır (Smeets 2011).

Kasım 2008’den itibaren Yes Bank ve Wageningen-UR yetkilileri Hollanda ile İsrail’e birkaç iş gezisi düzenlemişler ve bu geziler sırasında agroparkta, KDM’lerde ve/veya AAA’da faaliyetlere katılacak Hintli firmalar arasında ortak girişimler örgütlemeye başlamışlardır. Bu aşda kolaylaştırıcı kurum/kuruluşların eksikliği olması nedeniyle bu rolü, işbirliği içinde yer alan bilgi sağlayıcılar üstlenmiştir (Smeets 2011).

Hindistan’daki çalışma süreci federal hükümet içinde ve çeşitli eyalet hükümetleri arasında bir destek ağı yaratılması ile başlamıştır. Bu bir bakıma, Hollanda’da Deltapark tartışmasının kamuoyunda agroparklara destek ya da muhalefet yaratılmasındaki rolüne benzemektedir. Somut IFFCO-Greenport Nellore projesinin tasarım süreci, üzerine çeşitli senaryoların eklendiği bir “peyzaj diyalogu” olarak düşünülmüştür. Ancak, senaryolar paralel değil birbirini tekrar eden süreçler olarak işletilmiş ve çeşitli girişimciler kendi taleplerini dahil etme şansı yakalamıştır (Smeets 2011).

5.3 Agroparkların Özellikleri ve Yararları

Agropark projelerinin inovatif çalışmalar olduğunu iddia eden De Wilt vd. (2000)’e göre agroparklar algıda değişiklik, zaman yönetimi, entegre ve çok seviyeli yaklaşım ve

paydaşlar arasındaki ortak çalışma gibi sistem inovasyonu için gerekli tüm kriterleri sağlamaktadır. Ayrıca, yüksek seviyede belirsizlik özelliğine de sahip olan agropark projeleri diğer sistem inovasyon projeleri gibi başlangıç, gelişim, uygulama ve tamamlama ve fesih süreçlerine sahiptirler. Tüm mevcut agropark projeleri ya başlangıç ya da gelişme aşamasındadır (Isakhanyan 2010). Bununla birlikte, hiç biri tam anlamıyla gerçekleştirilebilmiş değildir.

Günümüze kadar çeşitli aşamalara ulaşabilmiş agroparkların avantajlarını De Wilt and Dobbelaar (2005) aşağıda şu başlıklarda öngörmüşlerdir;

1- Ekosistem oluşturma

Farklı tarımsal faaliyetler tek bir alan üzerinde odaklanmış ise kendi döngüsüne sahip bir yapı, başka bir deyişle ekosistem haline gelebilir. Bir agroparkın farklı bileşenleri birbirlerinin artık ve türev ürünlerini kullanabilir. Böylece hem zaman hem de enerjiden tasarruf edilerek çevresel etkinin sonuçları da azaltılabilir. “Döngüyü kapatma” işlemi ise hem büyük hem de küçük ölçekli agroparklarda gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte, bir sanayi alanındaki büyük ölçekli bir agroparkın tarımsal aktivitesi aynı ölçüdeki sanayi aktivitesi arasında bazı yararlı bağlar da kurulabilir.

2- Taşıma maliyetlerini azaltma

Konumsal kümelenmenin ikinci potansiyel avantajı ise taşıma maliyetlerini düşürmesidir. Agroparklar taşıma işleminin önemli bir bölümünü gereksiz kılacaktır. Eğer agropark doğru şekilde konumlandırılırsa- örneğin, bir tersane yanı ya da demiryollarına yakın bir yer- bu konum ham maddenin ve tarımsal ürünlerin taşınması hususunda önemli ölçüde fayda sağlayacaktır.

3- Hayvan refahını arttırma

Önerilen konumsal kümelenmenin üçüncü avantajı ise hayvan refahı hususunda somut gelişimlere yol açmasıdır. İyi tasarlanmış bir agropark, hayvan refahı hususunda önemli başarılar kazanacaktır. Hayvanların daha fazla özgürlüğe, güneş ışığına ve daha fazla harekete yöneltici bir çevreye sahip olacağı öngörülmektedir. Maliyet odaklı mevcut

besicilik ile karşılaştırıldığında, bu sistem ilerici bir adımdır. Çünkü agroparklar yapısı gereği gider azaltma ve maliyet odaklılık hususunda hayvanların yaşam koşulları üzerinde yaptığı geliştirmeler ile önemli bir ekonomik görünürlüğe sahiptir.

4- Hayvan hastalıklarını azaltma

Kapalı besicilik sistemiyle donatılmış bir agroparkta yabancı patojenlerin sisteme nüfuz etme ihtimali oldukça düşüktür. Agroparka hiç bir hayvan dışarıdan girmeyecektir. Agropark içerisinde bile hayvanlar küçük gruplar halinde tutularak, gruplar arasında etkileşime izin verilmeyecektir. Farklı türlerin, örneğin tavuk ve domuzların, birbirlerinden ayrı tutulması hayati önem taşımaktadır.

5- Tüketici-üretici bağlantısı oluşturma

Mevcut tarımsal uygulamaların en çok eleştirilen yönlerinden birisi gıda üretiminin tamamıyla tüketiciden uzakta olmasıdır. Tüketicilerin çoğu besinlerinin nereden geldiğini bilmemekte ve hatta hangi koşullarda üretildiklerine dair de fikir sahibi olmamaktadırlar. Bu süreç aynı zamanda ürünün endüstriyel yapısından hiç bahsedilmeden “doğal” ve geleneksel” sıfatları kullanılarak daha da fazla karıştırılmaktadır. Tüketiciler, besin zincirindeki firmalardan üretimin daha şeffaf olmasını, etin nerede kesildiğini ya da besinin nereden geldiğini öğrenmek istemektedirler. Beşinci avantaj olarak agroparkın tüketici ve üretici arasındaki bu boşluğu dolduracağı söylenebilir. Agroparklar sosyal sorumluluk çerçevesinde hareket etme prensibine sahip olup gerek hayvan hakları gerekse çevreye duyarlılık hususlarında toplum gereksinimlerini karşılamayı hedeflemektedirler. Bunun yanı sıra agroparklar tüketicinin tanıyabileceği, sadece o agropark yerleşkesi ve ilişkiler ağına dayalı sistem içerisinde çıkacak bir markanın ürünlerini tedarik edebilirler.

6- Maliyetleri azaltma

Bir agroparkın kesinlikle azımsanamayacak büyüklükte bir yatırıma ihtiyacı vardır. Operasyon maliyetleri oldukça yüksektir ancak bu yüksek giderler yapılan tasarruflar ile sıfırlanmaktadır. Birkaç büyük şirketin aynı yapı içerisinde kümelenmesi ölçek ekonomilerini tetikleyecek ve sonuç olarak taşımaya olan talep, enerji giderleri

(besicilik örneğinde), besin giderleri, gübrelerin ortadan kaldırılması ve yükleme giderleri azalacaktır. Agropark bünyesinde yer almak ticari olarak çekici olmasına rağmen üretici direnişleri de büyük olacaktır. Üreticilerin kiracı olmaktansa mal sahibi olmayı tercih etmeleri rasyonel bir davranış olarak görülmelidir.

7- Sosyal faydalar

Tüm bu faktörler düşünülduğünde agroparklar kesinlikle ticari olarak görünür yapılardır. Bunların yanı; gıda güvenliğini sağlamak, olumsuz çevresel etkileri azaltmak ve kırsal alanlar daha çekici yerler haline getirmek gibi sosyal faydalara sahiptirler. Bu sosyal faydalar hükümetleri agropark kurulumu için fazladan yatırım sağlamaya ikna edecek şekildedir. Sonuç olarak, hükümetler de uzun vadede bu projelerden kazançlı çıkacaktır.

5.4 Agroparkların Oluşum Süreci

Agroparkların oluşum sürecinde alan, konum, teknoloji ve bunun gibi konularda farklı bir bakış sunulmaya ve enstitüleşmiş bir ortak çalışma oluşturulmaya çalışıldığı iddia edilmektedir. Bilimsel bakış açısından ise, agroparkların sinerjisini ve risklerini analiz etmek için “yeni kurumsal ekonomi” kavramlarının kullanılması anahtar nokta olmuştur (Ge 2011).

Agroparkların tasarımında ana iki farklı bakış açısı kullanılabileceğini belirten Smeets vd. (2007)'ye göre; birinci yaklaşımda önemli olan, teknolojik olarak katılımcıların atık ve ürünleri en iyi şekilde dönüşümlü olarak kullanabilmelerini sağlamaktır. İkinci yaklaşım ise bölgesel durumların ve gelişim stratejilerinin tasarımında öncelikli faktörler olarak görülmesidir. Önemli olan, bu iki bakış açısı arasında dengeyi kurmak ve elverişli bir tasarım oluşturmaktır. Başka bir deyişle, kullanımlar arası teknik olarak en iyi kombinasyonlar sağlanırken, bir yandan da mevcut kullanım, altyapı ve dinamikleri de en iyi şekilde konumlandırmak önemlidir. Bunun yanında alanı planlarken katılımcıların da fikirleri göz önünde bulundurulmalıdır.

“Kaynak kullanımında verimlilik” kuramının işletilmesi açısından agroparklar Hollanda’nın önemli genel mekansal planlama ilkelerini şu şekilde yansıtmaktadır (Smeets 2011):

- **Kentleşmenin yoğunlaşması:** Agroparklar yüksek üretkenliğe sahip tarımsal faaliyetlerini kentsel bir etkinlik (metropoliten gıda kümeleri) olarak yeniden tanımlamakta ve mekansal olarak bunları mümkün olduğu kadar küçük bir alana sığacak şekilde yeniden örgütlemetedir.
- **Mekansal tutarlılık:** Agroparklar kentsel alanda endüstriyel tarımsal etkinliklerini çok modlu lojistik düğüm noktalarının yakınında yerleştirip trafik yoğunluğu ile mücadele etmektedir.
- **Mekansal farklılaşma:** Agroparklar, mekansal olarak doğrudan küçük ancak dolaylı büyük bir talebe sahip endüstriyel tarımsal faaliyetlerinin kırsal alandan kalktığı ve bu sayede diğer işlemlere yer açılan bir değiş-tokuş sürecini kolaylaştırıcıdır.

Ampirik bir bakış açısıyla, ideal bir agroparkın pratikten farklı şekilde bir çok nazım plan çerçevesinde tasarlanması çok önemlidir. Tasarı ve planlama ise teori ile pratik arasındaki farkı iyi tanımlamalı ve farklı paydaşlar için pratikte değişebilecek aksiyon planları oluşturmalıdır. Birbirinden bağımsız olarak agropark kavramının kurumsal maliyeti ve (eğer olasılık dahilindeyse) kurumlar arasındaki değişiklikler için gereken zaman agropark planlamasının ilk aşamalarında değerlendirilmelidir. Geçmiş tecrübeler ışığında agropark için yasal izinlerin alınması ve bağlı yatırımcılar için çekici hale getirilmesi hususlarının bir ölçüde semptomatik olduğu görülmüştür. Sistemin nasıl çalıştığına anlaşılması zor olan bir kurumsal çevrede sistem inovasyonunu gerçekleştirilmesi hususunda zaten beklenen zorluklardan farklı sıkıntılar da doğabilir. Kavram tam olarak bütün pratik uyumsuzlukları çözmüş olsa dahi, halen sonucun ilk başta planlanan gibi çıkıp çıkmayacağı hususunda soru işaretleri olabilir. Bu perspektifte; yasal izinlerin alınması ve ilk planlar doğrultusunda finansman yapılması sadece ilk adımdır. Uygulama ve operasyon süreçlerinde daha fazla zorlukla karşılaşılması olasıdır. Bu zorlukların üstesinden gelebilmek için bilimsel teori ve yöntemler geliştirilmelidir (Ge 2011).

Agropark tasarımlarının estetiği incelendiğinde; ele alınan ilk iki tasarım; Deltapark ve Westpoort-Agrocentrum, tamamen işlevsellikle ilgili çizimlerin ötesine geçememiştir. Biyopark Terneuzen'deki agropark tasarımı da endüstriyel ekolojinin işlevsel bütünlüğü ile sınırlı kalmıştır. New Mixed Farm'ın tasarımı sürecinde estetik, ancak tasarım süresince kendini hissettirmiştir. Horst'ta halk ile yapılan tartışmalar zirveye ulaştığında girişimciler tasarımın estetiğinin tartışmada önemli rol oynayacağını fark etmişlerdir. Bu nedenle bir peyzaj mimarından yardım almışlardır. Peyzaj mimarı önce sadece işlevsel yönden tasarlanmış binaları tekrar tasarlamış ve Witveldweg peyzajındaki konumlarının estetiğine özellikle eğilmiştir. Sonuçta yoğun hayvancılık yapıları, Hollanda'da estetiğin sadece modern dev ahırları gizlemeyi amaçlayan bitkilendirme çalışmalarından ibaret olmadığı ilk binalardandır. New Mixed Farm binaları gizlenmemiştir, ancak tasarımlarında estetiğe dikkat edilmiştir (Smeets 2011).

Çin ve Hindistan örneklerinde ise peyzaj konusunda olumlu yaklaşımlar sürecin başından itibaren sergilenmiştir. Greenport Şangay ve IFFCO-Greenport Nellore, agroparkların üretim, işleme ve ticaretin yanı sıra eğitim ve demonstrasyon merkezlerini barındıran yaşayan ve çalışan peyzajlar olarak tasarlanmıştır. Estetiğe verilen önem bu yaklaşımda net olarak görülmektedir: *“Eğer peyzaj hoş değilse insanların buraya gelip tarımdaki en son inovasyonlardan haberdar olmak istemesi beklenmemelidir”*. En radikal tasarım ise WAZ-Hollanda Park olup hem bir agropark hem de bir rekreasyon alanı olarak planlanmıştır (Smeets 2011).

Bu tür agropark tasarımları karşısında, her biri 2.000 ha ila 3.000 ha büyüklüğünde 20 ila 30 (hatta 40) tane agropark için en ideal yerin neresi olacağı, bir agroparkın üretime mi yoksa işleme etkinliklerine mi yoğunlaşacağı konusunda belirleyici olan birkaç kriter şöyle belirlenmiştir (Smeets 2011):

- Büyük nüfus yoğunlaşmalarına yakınlık,
- Tarımsal ürünlerin taşınmasına uygun deniz limanları ya da iç limanlara yakınlık,
- Ana yük demiryolu hatlarına yakınlık,
- Mevcut büyük, modern sera yoğunlaşmalarıyla bağlantı,

- Ürünlerin agroparkta yoğunlaştırılabileceği, işlenebileceği ve dağıtımının yapılabileceği, araziye bağımlı faaliyetlerin nispeten yoğun olduğu bir çevre,
- Araştırma kurumlarına ve yaratıcı merkezlere yakınlık,
- Atık ısı ve CO₂ kaynaklarına yakınlık,
- Geçiş sürecini kolaylaştırmak için mali nedenlerle ya da çevresel etkileri nedeniyle uzun ömürlü olmayan mevcut konsantrasyon alanlarına (temelde yoğun hayvancılık ve eski sera alanları) yakınlık,
- Aynı büyüklük ve ölçekteki diğer kentsel öğelerle ilişki,

Liman tesislerinin ve mevcut kullanılabilen tarımsal arazilere (özellikle seracılık alanlarına) yakınlığın yukarıda bahsi geçen en önemli ve ayırt edici kriterler olduğu iddia edilmektedir (Smeets 2011).

Agroparklarda görünen ve görünmeyen yapılanmalar bulunmaktadır. Görünmeyen yapılanmalar fonksiyonların bir araya gelişleridir, bir kullanımın diğer bir kullanımı engellemeden konumlandırılmasıdır. Görünen yapılanmalar ise parkın kendisidir. Bu yapılanmalarda en kârlı bir araya gelişler ile ekonomi, sosyal ve ekolojik anlamda kazançlı mekansal kullanımlar oluşturmak amaçlanmıştır (Smeets vd. 2007).

Bu noktada bir agroparkta olabilecek bölümler ve yapıları hakkında en detaylı bilgilerin bu zamana kadar yapılmış en kapsamlı tasarım olan Greenport Şangay Nazım Planı'ndan (Smeets vd. 2007) aktarılması uygun görülmüştür. Bu planda bahsedilen ana bölümler şunlardır: Uygulama, Gösterim ve Teknoloji Merkezi, Ticaret Merkezi, Ana İşlem Ünitesi, Yönetim Merkezi ve Endüstriyel Üretim Birimleri'dir.

5.4.1 Uygulama, gösterim ve teknoloji merkezi

Uygulama ve Gösterim Merkezinde, yüksek kalitede ürün elde etmeyi amaçlayan sürdürülebilir tarımın nasıl işlediğini göstermek amaçlanmaktadır. Uygulama ve Gösterim Merkezi içindeki faaliyetler şunlardır:

- Ürün kalite standartlarının gösterimi ve ürünün nasıl elde edildiğinin sunumuna yönelik faaliyetler,
- Ana işlem ünitesinin verimini artırma çalışmaları,
- Hayvan hastalıklarının nasıl engellenebileceğini gösteren sunular.

Teknoloji Merkezi ise, Teknoloji Transfer Merkezi, Teknoloji Proje Yönetim Birimi, Kuluçka Merkezi, Eğitim Merkezi, Ar-Ge Ofisleri ile Laboratuvar ve Araştırma Merkezleri'nden oluşmaktadır.

Teknoloji Transfer Merkezi, tarımsal inovasyon konularında çalışmalar yürütmek isteyenlere araştırma desteği sunmayı, patent bilgisi vermeyi, mali destek sağlamayı, ortaklıklar için kolaylaştırıcı olmayı, yeni ürünlerin pazar olanaklarını araştırmayı, üretim ve servis bilgileri sunmayı ve üniversite ile işbirliği yapılabilecek alanların belirlenerek firmalar ile üniversiteler arasında işbirliği yaratmayı amaçlamaktadır.

Teknoloji Proje Yönetim Birimi'nin görevleri, agroparktaki firmalara ulusal ve uluslararası ortaklıklar bulmak, projeleri planlamak, zamanlamak ve kontrol etmek, kullanıcı ve satıcıları yönetmek, danışmanlık yapmak ile yöntem ve destek servislerini eğiterek bütünleşmiş portföy ve proje yönetim çözümlerini sağlamaktır. Üretilen çözümler kuruluşun gereksinimleriyle eşleştirilmektedir. Temel alınan yaklaşım, sanayi bilgisini, işlevsel iş tecrübesini ve inovatif işlemleri, şirketlerin kritik yönlerini kontrol etmeleri için yardım olarak sunmaktadır.

Kuluçka Merkezi, yeni kurulacak firmaların işlemlerini başlatmasını katalize etmekte ve onların kendi ayakları üzerinde durabilecekleri noktaya taşımaktadır. Merkez, bu anlamda yeni firmaları yetiştirme ve onlara destek olma ünitesidir. Genç ve inovatif şirketlerin kendilerini hızla imalat, araştırma ve danışmanlık alanlarında geliştirmeleri için esnek alanlar sağlamaktadır. Kuluçka sistemi, firmaların ihtiyaç duyduğu ekonomik desteği sağlayacak uygun teknolojiler ve uzmanlık birimidir ve böylece yeni şirketlerin performanslarına büyük destek olunmaktadır. Park bilgisi yeni şirketlerin bu bilgiye kolay ulaşabilmeleri ve alandaki kaynaklarından yararlanabilmeleri için yeterli

profesyonellikte hazırlanmış olmalıdır. Kuluçka merkezinde çalışanların agroparkların stratejik gelişimi, organizasyon yapısı, mühendislik ve endüstriyel operasyonlar, bütçe, finans ve yönetim konusunda iyi eğitilmiş olması gereklidir.

Eğitim Merkezi'nde yeni firmalar agropark hakkında bilgilendirilirler. Merkezde sanayi kuruluşları için eğitim programları, park dışında yer alan şirketler için bilgilendirme programları hazırlanmaktadır. Genellikle kuluçka merkeziyle paralel çalışmaktadırlar. Ara eleman yetiştirme ve teknolojik eğitimlere destek verilmektedir.

Ar-Ge Ofisleri sayesinde firmalar için Ar-Ge faaliyetlerini sürdürebilecekleri kullanım alanları sunulmakta, Laboratuvar ve Araştırma Merkezleri ile de üniversite desteğinde firmaların araştırmalarını deneyebilecekleri alanlar ve danışma birimi oluşturulmaktadır. Böylece sürdürülebilir tarım için bilgi üretimi, endüstriyel ekoloji organizasyonu, çevreye duyarlılığı kolaylaştırma ve hedefe yöneltilmiş ticarete uyma gibi imkanlar sağlanmaktadır.

5.4.2 Ticaret merkezi

Agroparkın ikinci ana işlevi de ticaretle bağlantılı olmasıdır. Ticaret merkezinin iki ana fonksiyonu vardır:

1. İş merkezi: İşadam/kadınları ve tüccarlar burada buluşur.
2. Ticaret merkezi: Ürün, servis ve bilgi alım-satımı burada yapılır.

Ticaret Merkezi ile Uygulama ve Gösterim Merkezi araştırma, iletişim ve eğitim faaliyetlerinin paylaşılabilmesi için yakından bağlantılı olmalıdır. Ticaret Merkezi sağladığı imkânlar ile uluslararası tarıma dayalı gıda sektöründekileri çekecektir. Bunlardan biri girişimciler, uzmanlaşmış hizmet sağlayıcıları, reklâmcılar, avukatlar, muhasebeciler ile ticareti hareketli ve dünyaya açılan bir hale getirmesidir.

Ticaret merkezinde agroparkın dış dünya ile bağlantısını kurulacak bir bilgi ve iletişim merkezi bulunmalıdır. Ticaret merkezinde otel, restoranlar ve perakende satış da bulunabilir. Satılan ürünler son ürün veya ara ürünler olabilir. Bütün üretim zinciri ürünlerinin parkta satışa sunulması karmaşık pazar ortamından daha elverişli olacaktır. Ticaret sadece ürün satışı ile sınırlı kalmayıp ürünler ile ilgili bilgiler, sürdürülebilir bir ortamda nasıl üretim yapılacağı ile ilgili bilgiler ve atık ve biyokütle de ticari satışa sunulabilir.

Ticaret merkezinde markalaştırma ve aktif pazarlama yapılmalıdır. Bunun için gerekli olan ürüne eklenen değeri arttırmak için de Uygulama Merkezi ile iletişim halinde olmak gerekmektedir. Ürün kalitesi ve güvenlik sertifikası yine burada yapılmalıdır. Bu işlem, hem ihraç edilen hem de ithal edilen ürünler için uygulanmalıdır.

5.4.3 Ana işlem ünitesi

Agroparkın kalbi, üretim ve işlemenin bütünleşmesini sağlayan Ana İşlem Ünitesi (AIÜ)'dir. Bu merkez tarımda sürdürülebilir inovasyonlara imkân vermelidir. Bir agroparkın AIÜ'si biyokütle atıklarını toplayarak ve işleyerek maddeye veya enerjiye çevirmektedir. Böylece bir faaliyetin atığı bir başkası için kullanılabilir hale gelmektedir. AIÜ sayesinde hem kullanılacak madde ve enerjide hem de atık olarak ortaya çıkan madde ve enerjide indirgeme olur. Bu da AIÜ'nün park içinde kapalı bir enerji ve madde döngüsü oluşturması demektir.

Sadece bir tarımsal faaliyetin, bir dönüşüm sürecinin bulunduğu küçük çaptaki geri dönüşüm zincirini oluşturmak teknolojik açıdan çok zor ve ekonomik açıdan çok pahalıdır. Birçok büyük ölçekte tarımsal aktiviteyi bir araya getirmek geri dönüşümü daha makul kılmaktadır. Başka bir deyişle, AIÜ büyük ölçekli tarımsal üretim ve sanayi faaliyetleri ile birleştirilmelidir.

Geri dönüşüm ile hem atık sorunu hem de taşıma sorunu azaltılmaktadır. Isıtma ve soğutma ısı geçirmeyen borular kullanılarak minimum yatırımla çözülebilir. Sonuç olarak büyük ölçekli AİÜ en yüksek kar-zarar oranını sağlamalıdır.

Tarımsal faaliyet ilişkilerinden sadece AİÜ faydalanmamakta, tarımsal faaliyetler de AİÜ'den yararlanmaktadır. Ünitenin varlığı atıkları dönüştürerek tarımın sürdürülmesini sağlamaktadır. Ünitenin bu değer katma fonksiyonu onu parkın en önemli değeri haline getirmektedir. Ana işlem ünitesinin işlevleri;

- Biyogaz üretimi yapmak (gübre veya diğer biyolojik atıkların yakılması ile),
- Biyogazdan enerji ve ısı elde edilmesi,
- Sürdürülebilir soğutma yöntemleri ile soğutma yapmak,
- Su arıtımı ve depolanması sağlamak,
- Organik gübre ve toprak zenginleştirme maddeleri üretmek,
- CO₂ dönüşümü sağlamaktır.

Agropark bütünleşmiş bir tasarım sunarak tüketicilerin hem Uygulama ve Gösteri Merkezi hem de Ticaret Merkezi ile ilişkide olması sağlanırken bütün üretim zincirlerinin ise doğrudan AİÜ ile bağlantılı olması planlanmalıdır.

5.4.4 Yönetim merkezi ve endüstriyel üretim birimleri

Yönetim Merkezi, agroparkın genel stratejilerini, finansal faaliyetlerini, parkta yer alması gereken ve yer alan şirketleri belirlemeyi ve kontrol etmeyi amaçlamaktadır. Diğer birimlerin yurtdışı ilişkilerini kurmak, proje ve uygulamaları gerçekleştirmek de bu birimin görevidir. Uluslararası şirketlerle ortaklık, bilgi girişi ve sürekli bir gelişim parkın başarısı için gereklidir. Sonuç olarak Ticaret Merkezi, Uygulama ve Gösterim Merkezi, Ana İşlem Merkezi ve tarımsal üretimlerin yapıldığı yer olan Endüstriyel Üretim Birimleri bu birime bağlıdır.

“Operasyonel” agroparkların yaratılması için baskın aktörlerin merkezi kontrolü ele alması oldukça önemlidir. Bu kontrol, Agrospecialty Parkında olduğu gibi süreçteki sanayilerin biraraya gelmesi ya da yerel tek bir tarıma dayalı sanayi kooperatifin elinde olabilir. Döngü sürecinin kapatılması, boşlukların hem lojistik hem de diğer alan üzerindeki faaliyetler için etkili kullanımı hem girişimler arasında hem de yerel otoriteler ve girişimler arasındaki ortak çalışma ile sağlanabilir. Sonuç olarak, ortak bağlılıklar artacak, bu durumda da üreticiler girişim özgürlüklerinin sınırlandığını düşüneceklerdir. Bu algı kendi arazilerinden oldukları (Green Park) örnekte ya da çalışanlarının bir konsorsiyum tarafından çalıştırılmaya başlanması sonrasında (Delta Park) daha da güçlü ortaya çıkacaktır (De Wilt vd. 2000).

5.5 Agroparkların Kurumsal Yapısı

Agroparkların uygulanmasını kurumsal tasarı açısından tavuk-yumurta ikilemine benzeten Ge (2011), bir tarafta, yatırımcıların projeye yatırım yapması için gerekli şartları ve ayarlamaları yapmış iyi tanımlanmış bir endüstriyel tasarımın olduğunu; diğer yanda ise projeye bağlı ancak agropark kavramı altında çalışmak için tatmin edici teşviklerin kurumsal ayarlamalarını bekleyen paydaşların bulunduğunu belirtmiştir. Bu süreç iyi düşünülmeden işletildiği takdirde agroparkın pratik uygulanması çok geride kalabilir ve doğru kurumsal ayarlamalar ile doğru paydaşların bulunamaması paydaşlar arasında uzun ve belirsiz görüşmelerin doğmasına yol açacaktır.

Tez kapsamında yapılan literatür çalışması, sistem inovasyonunun gerçekleşme sürecine dahil olan paydaşları da göstermiştir. Bu çalışmalara göre agropark projeleri bünyesinde farklı paydaşlar mevcuttur. Isakhanyan (2010) bu paydaşların bazılarını yüksek güce ve hedeflerin başarılması konusunda etkiye sahip “anahtar” paydaş, bazılarını da hedeflerin başarılmasıyla birlikte “etkilenen” paydaşlar olarak şu şekilde aktarmaktadır;

- Proje öncüleri, tasarımcıları ve geliştiricileri – anahtar
- Kamu sektörü paydaşları – anahtar

- Yerel şirketler – anahtar
- Çevre örgütleri – anahtar
- Siyasi partiler – anahtar.
- Katılımı gelecekte olası üyeler – etkilenen
- Finansal kurumlar – etkilenen
- Araştırma kuruluşları – etkilenen
- Agropark yakınında yaşayan topluluk – etkilenen

Agropark projelerinin uygulama ve geliştirme süreçlerinde bir çok anahtar paydaşın bulunması nedeniyle proje yönetiminin bu paydaşların isteklerini tatmin etmesi için oldukça dikkatli olması ve çaba harcaması gerekmektedir. Genellikle tüm anahtar paydaşlar projeleri desteklese de, agroparklara yakın yerlerde yaşayan halkın, çevre örgütlerinin ve bazı siyasi partilerin muhalefet olma durumları gözönünde bulundurulmalıdır.

Muhalefet eden anahtar paydaşlar projenin gerçekleştirilmesi hususunda hatırı sayılır seviyede gecikmeler yaratabilir, projelerin bazı yerlerinin gelişmesini engelleyebilir ve/veya beklenmedik ya da hayati önem taşıyan değişiklikler yapılmasına sebebiyet verebilirler. Tam tersi olarak da eğer bir paydaş projenin gerçekleşmesinden bir fayda bekliyorsa projeyi desteklemekte ve gerçekleştirme sürecini hızlandırmaktadır (Isakhanyan 2010).

Sistem inovasyonunun sosyal adaptasyonu için tüm anahtar paydaşların desteği gereklidir. Proje liderleri, agropark önerisinin başlangıç sürecinde beklenen değişiklikleri iyi çalışıp bunlara adapte olmalıdır. Bir sonraki aşamada gerçekleştirme sürecini hızlandırmak, ortak çalışma, iletişim ve güçlü bağlar sağlayabilmek için tüm anahtar paydaşların desteklerini bir koalisyonda birleştirmesi gerekmektedir. Muhalefeti engellemek için projenin başlangıç sürecinde kamu sektöründen paydaşların dahil olması, anahtar paydaşların beklentilerinin yönetilmesi, toplum yararının değerlendirilmesi ve resmi olmayan bağlantıların kurulması önemlidir. Karşıt görüşlerle mücadele için eğer anahtar paydaşlar davranışlarını değiştirmediyse muhalefet ortadan

kalkana kadar projenin değiştirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte projenin uygulanmasının yerel halka getirebileceği negatif etkiler de tazmin edilmelidir (Isakhanyan 2010).

Diğer bir çok kümelenmede olduğu gibi agroparklarda da katılımcı firmalar bağımsızdır. Genel olarak, ana bağlılıklar fonksiyonel, kavramsal ve yapısaldır. Eğer gruplar kendi başlarına başaramayacakları ortak bir hedef ya da görev dahilinde birbirlerine bağımlılar ise sorumlulukları paylaşırlar. Kavramsal bağımlılıklar grupların ya da aktörlerin diğer aktörlerin faaliyetlerini ve olaylarını değerlendirmesini sağlarken, yapısal bağımlılıklar bir ağ ve kişilerarası ilişkilerin sonucudur (Isakhanyan 2010).

Farklı profesyonel tecrübeye sahip firmalar ile ortaklar arasındaki ortak çalışma da bir zorluk olarak görülebilir çünkü ortaklık tarafları arasındaki temsilciler farklı kültür, hedef, beklenti ve algılara sahiptir. Aynı durum, agropark bünyesinde yer alan farklı seviyelerdeki hükümet, STK, banka ve çıkar gruplarının temsilcileri arasında da görülebilir. Asimetrik bilgi yüzünden doğan problemler güven sorunu, ahlaki tehlike, fırsatçı davranış ve sınırlı mantıksallık gibi sorunlar doğurabilir. Bu bağlamda agroparklarda kişisel ilişkilerin önemli olması beklenmekte olup, bu ilişkiler uzun süreli sözleşmelerin yapılması ve resmi olmayan ortak güven duygusunun teşkil edilmesinde önemli rol oynamaktadır (Laan 2009).

Yönetim yapısı düşünüldüğünde ise agroparklar esnek bir organizasyonel yapıya ihtiyaç duymaktadırlar. Bir agropark farklı girişimlerin tek bir organizasyon olarak bu ortak çalışmadan ekonomik ve çevresel faydalar sağlamak için birlikte çalıştığı bir yapı olduğundan bu durum sözleşmelerde yoğun eksikliklere yol açarken daha karmaşık ve esnek bir koordinasyon mekanizmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Agroparkların birer organizasyon olarak bu kompleksleri ve melez bir formun kurulma olasılığı projenin başındaki kişinin liderlik özelliklerine odaklanmaktadır (Laan 2009). Benzer Şekilde Rao (2006) da agropark bünyesinde deneyimli bir yönetim kadrosu oluşturulmasını gerekli görmekte, uygun yetenekler ve yeterliklere sahip bir yönetim kadrosuna vurgu yapmaktadır. Bu kadro, kamu sektörünün içerisinden de gelebilir ve parkın gelişmesi

için gerekli olan planlamanın bir kısmını da oluşturabilir. Tesislerin yönetimi farklı oluşumlardan var olabilir, ama sonuç olarak park genel yönetimin sorumluluğunda olmalıdır. Güçlü ve deneyimli yöneticiler olmaksızın, park başarısız olacaktır. Yöneticiler, parka kendini adanmış ve sorumluluk bilincine sahip kişilerden seçilmelidir. Profesyonel bir yönetim ekibi tam zamanlı çalışmalı ve paydaşlara karşı mesul olmalıdır.

Agroparkta oluşacak masrafların büyük ölçüde parkın kurulduğu ülkenin cari kredi masrafları ve yatırım fonlarına bağlı olduğunu belirten Rao (2006), bunların kamu sektörünün destekleri ile karşılanabileceğini vurgulamaktadır. Mali teşvikler kamu kurumları tarafından sağlanabilir. Boyut, lokasyon, altyapı, tesisler vb. hususlar gereken yatırım fonunun seviyesini belirleyecektir. Tecrübenin hâlihazırda bulunduğu yerlerde masraflar daha düşük olacaktır. Sonuç olarak, park, kamu sektörü finansmanı yeni projelere kanalize oldukça kendini finanse edebilecek hale gelmelidir. Bahsi geçen bu hususlar, endüstrilerin parka çekilmesi ve uzun vadede barınabilmesi için gerekli olanlardır.

Piyasa ekonomisi faktörleri, nihayetinde, parkın ticari sürdürülebilirliğinin kararını verecektir. Parkın içinde kurulacak firmalara bağlı olarak ne zaman ve nasıl finansal olarak yaşayabilir olacağının belirtisi olmadan, kamu sektörünün finansal gücünden başlangıç maliyeti desteği sağlamak yeterli değildir. Güvenilirlik, hareketli pazarları olan sektörlerle satış ve üretim alanında kendini geçmiş performanslarıyla kanıtlamış yatırımcıları parka çekmekle sağlanacaktır (Rao 2006).

5.6 Agroparkların Başarı Faktörleri

Bir agroparkın uygulanabilme koşulları ile başarı faktörlerinin uyumlu olması gerekmektedir. Bu bağlamda, literatürde her iki konuyla ilgili görüşler başarı faktörleri başlığı altında sunulmaktadır. Bu faktörlerin ne olduğu konusunda bilgi verilmeden

önce, agropark modelleri ile ilgili genel çıkarımların bir agroparkın başarıyla sürdürülmesi için önemli ipuçları vereceği düşünülmektedir.

Agroparkların henüz kağıt üzerinde olduğu dönemlerde De Wilt vd. (2000), agroparkların başarılı ya da başarısız olması ile ilgili faktörleri öncü kişi/kişilere, güçlü bir organizasyonel yapıya, iyi ve işler bir yönetim stratejisine ve hükümet desteğine sahip olmak şeklinde tespit etmiştir. Zaman içerisinde farklı ülkelerde ortaya çıkan ve tasarımdan inşaat aşamasına kadar ulaşan agropark modellerine genel olarak bakıldığında ilk söylenebilecek husus, agropark tasarımlarının ait oldukları Hollanda, Çin ve Hindistan'daki politik ve ekonomik rejimlerin kesinlikle birbiriyle kıyaslanamayacak olmasıdır. Ancak yine de, hem Hollanda'daki ilk projelerde hem de Çin'deki projelerde, sadece yerel yönetimlerin desteğinin yetmediği görülmüştür. Hollanda'da daha sonraki projelerde, özellikle Biyopark Terneuzen'de ve Hindistan'daki IFFCO-Greenport Nellore projesinde aslında aşağıdan yukarı geliştirilmiş olan tasarım ile yukarıdan aşağıya sunulan desteğin birleşimi daha başarılı olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, sadece aşağıdan yukarı gerçekleştirilen bir projenin, iki hat üstünde ilerleyen bir projeye göre başarı şansının daha düşük olduğu kabul edilebilir. Bu hatlardan biri uygulanabilir projeler için hazırlanan aşağıdan yukarı tasarımlar, diğeri ise bunlara dayanarak yukarıdan aşağıya destek ve taahhüt kazanmaktır (Smeets 2011).

Bunun dışında, tüm projelerde disiplinlerüstü bilgi tabanlarının ortaya çıkması dışında proje özelinde ortaya çıkan temel disiplinlerüstü durumlar şunlardır (Smeets 2011):

- Deltapark'tan sistem inovasyonlarının tutunabilmesi için iyi düşünülmüş bir iletişim planının önemi,
- Agrocentrum Westpoort'tan tarıma dayalı sektörler ile limanda zaten bulunan diğer endüstriler—atık işleme ve enerji üretimi gibi—arasındaki endüstriyel ekolojinin genişletilmesi,
- New Mixed Farm'dan yerel yönetimler ve halk ile özenli iletişimin, bazı STK'lar ile paydaş yönetimi sürecinin yürütülmesinin önemi,

- Biyopark Terneuzen'den yoğun hayvancılık ve özellikle yoğun domuz besiciliğinin sosyal tartışmadaki baskın rolü ve bilinçli olarak yoğun hayvancılık faaliyetlerinin dışarıda bırakılması ile tasarım sürecinde elde edilebilecek hızlanma,
- WAZ-Hollanda Park'tan iyi tasarlandığı sürece agroparkın bir turizm cazibe merkezi olarak işlev kazanabileceği ve büyük rekreasyon potansiyeline sahip olduğunun farkına varılması,
- Greenport Şangay'dan demonstrasyon-üretim-ticaret üçlüsünün tasarımı,
- IFFCO Greenport Nellore'den içinde Hollanda'daki ağı da barındıran uluslar arası projelerde stratejik bir yerel ortak bulunmasının öneminin kavranması.

Agropark tasarım ve uygulamalardan kazanılan deneyimlerden başarı faktörlerinin farklılaştığı görülmektedir. Bu noktada aşağıda agroparkların uygulanabilmesi için gerekli koşullar hakkında Ge (2011)'nin tespitlerine yer verilecektir:

İlk olarak bir çok agropark projesinde net belirlenmiş bütçe, operasyonel hedef ve agroparkın zaman çerçevesinin olduğu iyi tanımlanmış bir proje planı çizmek zorunludur. Paydaşların bu hususlardaki rolü soyut ve tanımsız kaldığından agroparkların pratikte uygulanabilmesi için hem planın hem de rollerin sağlam yapılandırılması gerekmektedir.

Son yıllarda pek çok agropark gelişim gösterse de bir çok agropark projesinde de gerileme olmuştur. Agroparkların gelişmesi önündeki en önemli engellerden biri fizibilite ve karlılık önündeki belirsizlik olmuştur. Agroparklar bireysel firmaların karmaşık etkileşimini barındıran yerlerdir. Her firmanın kendi amacı, sorumluluğu, belirsizliği ve endişeleri vardır. Agroparkların kendileri de gelecekteki teknoloji, pazar ve kurumsal gelişimler hususunda belirsizlikler taşımaktadır. Bu belirsizlikler agroparkın kendisine bir iç dizayn ve agroparkın paydaşlarına bireysel aktörler olarak risk yüklemektedir. Risk ve olanakların eksik değerlendirilmesi paydaşların karar verme aşamasında bir engel olup, firmaların agroparklara yatırım yapması ya da katılması konusunda yardımcı olmamaktadır.

Yeni kurumsal ekonomi paradigması kurumsal faktörlerin agroparkların başarısını ya da başarısızlığını nasıl belirlediği konusunda önemli bir bakış açısı sağlamaktadır. Teorik zorluk ise ortak çalışmadan elde edilecek fayda ve bu şekilde kurumsallaşmanın maliyeti arasındaki optimal dengeyi sağlayan kurumsal tasarımın geniş bir bakış açısı ile karakterize edilmesidir. Ortak çalışmadan elde edilecek faydalara çokça odaklanılması çok optimist görüşler ortaya çıkarsa da, agropark kavramının olası zorluklarına ışık tutmamaktadır. Giderlere ve ortak çalışmanın risklerine çok fazla yoğunlaşmak ise bir agropark projesinin doğmasını tamamiyle engelleyebilir.

Sonuncu ama son derece önemli olan bir diğer faktör ise agropark tasarımlarının tam olarak gerçekleşmesinden önce planlama ve uygulama süreçlerinin bir çok yıla yayılabileceği gerçeğidir. Bu kısa dönemli yatırım düşünen yatırımcılar için sorun teşkil etmektedir. Agroparkların gelişim sürecinin değişebilen durumlarla birlikte dinamik bir süreç olduğu unutulmamalıdır. Mevcut belirsizlikler çözüldükçe yeni belirsizlikler ortaya çıkabilir. Yeni bilgiler ışığında risk analizi sürekli olarak güncellenmelidir.

Agropark başarı faktörleri ile ilgili analizler yapan bir diğer araştırmacı Smeets (2011)'e göre öncelikle bilgiye dayalı bir sistem inovasyonu olan agroparkların birim çıktı ve yüzey alanı başına daha düşük maliyetler, daha fazla katma değer ve daha az çevre kirliliği sağladığı ve bu sayede sürdürülebilir gelişmeye katkıda bulunduğunun kabul edilmesi gerekmektedir.

Çeşitli agroparkların ex-ante analizleri göstermektedir ki, kaynak kullanımında verimlilik kuramı agroparklarda işleyen endüstriyel ekolojik kompleks bütünü için de geçerlidir. Yüksek entegrasyon düzeyi ve uygulamanın tamamlanması parkın kaynak kullanımını verimliliğini arttırmaktadır. Bu eğer karşılıklı entegre olabilmişlerse tarımsal sistemlerin kendileri için de geçerlidir. Örneğin, New Mixed Farm'da domuz ve tavukların bir arada yetiştirilmesi ile elektrik, ısı ve CO₂ satılarak para kazanılacak, ya da Agrocentrum Westpoort'ta yoğun hayvancılık ve seracılık bir arada benzer bir getiri sağlayacaktır. Yine zincir öğelerinin entegrasyonu için de bu geçerlidir. Örneğin New Mixed Farm'daki et tavuğu zincirinde üretim ve işleme bir şirket bünyesinde

birleştirilmiş, ya da Greenport Şangay ve IFFCO-Greenport Nelloreda üretim, işleme ve ticaret birleştirilmiştir. Hatta IFFCO-Greenport Nellore’de olduğu gibi entegre zincirler ve buna eşlik eden lojistiğin birleştirilmesi için de bu geçerlidir. Biyopark Terneuzen örneği kuramın çalışma alanının tarımsal sistemlerin sınırlarını aştığını göstermektedir. Çünkü Biyopark Terneuzen kimya endüstrisi ile temel tarımsal üretimin entegrasyonu projesidir. Bu yolla kuramın entegrasyon düzeyi, ürün sistemleri aracılığıyla ürün parselleri ve arazi kullanımından kompleks endüstriyel sistemlere, hatta, bazısı mekansal olarak kümelenmiş endüstriyel ekolojik ağlara genişlemiştir. Eğer agropark sistemine daha fazla fiziksel etmen entegre edilirse sistemin bütün olarak verimliliği artacaktır (Smeets 2011).

IFFCO-Greenport Nellore örneğinde beklentilerin bundan daha da büyük olduğunu belirten Smeets (2011)’e göre akıllı agrolojistik ağın özellikleri olan lojistik ve tüketicilere çözüm sunabilme, kaynak kullanım verimliliğinin yeni özellikleri haline gelmektedir. Ürün parselleri ve sistemlerine yönelik geleneksel kaynak kullanım verimliliği, kaynak temininde maliyetleri düşürmenin en iyi yollarını aramaktadır. Hükümet Politikası Bilim Konseyi hesaplamalarında arazi kullanımının optimizasyonu tartışılırken bu tartışma sosyal tercihler alanına taşınmaktadır. Ancak akıllı agrolojistik sistemine uygulandığında, odak noktası talebe dayalı piyasada kaynakların entegre kullanımına çevrilmektedir. Sonuçta tarımın kârlılığını belirleyen şey sadece maliyetler değil, aynı zamanda ürünlerin fiyatıdır. Bu nedenle hem piyasanın talep ve dinamiklerini bilme yetisi hem de bunlara hızlıca cevap verebilme kapasitesi sistemin hayati özellikleri haline gelmektedir. Akıllı Agrolojistik Ağlarına özel öğeler olan konsolidasyon merkezleri, tam da bu hızlı cevaplama yetisini mümkün kılmaktadır. Bunlar lojistiğin bir kaynak olarak kendini en kapsamlı şekilde gösterdiği yerlerdir (Smeets 2011).

WAZ-Hollanda Park ve Greenport Şangay tasarımlarında, girişimcilerin tüketicilerle doğrudan temasına olanak sağlayan demonstrasyon ve eğitim çalışmalarının agroparkın temel bileşenleri olarak dahil edilmesi ilk defa geliştirilmiştir. Biyopark Terneuzen örneğinde bu konu elektrik üretiminin bireysel ya da kolektif olması ikileminde gündeme gelmiştir. Tasarlanan çözüm (elektriğin büyük ölçekte üretimi) kendi içinde en

iyi seçenektir. Ancak Hollanda'nın elektrik piyasası koşullarında, entegre elektrik (kışın ısıtılarda kullanılan) ve CO₂ üretiminden faydalanan Hollandalı bahçecilerin bireysel ve küçük ölçekli (ve dolayısıyla daha az verimli) elektrik üretiminden yararlanması daha karlı görünmektedir. Bu nedenle Biyopark Terneuzen yapay ısıtılarda kullanmayan Belçikalı bahçecilere daha cazip gelmektedir. (Smeets 2011).

Endüstriyel ekolojik ağların tasarımında agroparklardaki mekansal kümelenmenin büyük getirileri olduğu görülmektedir. Bu getirilerin başında taşımada mümkün olan en yüksek doğrudan tasarruf imkanları ile veterinerlik risklerinin ve hayvanlara eziyetin azaltılması gibi dolaylı getiriler bulunur. Ancak bu durumda agroparkların geliştirildiği metropoliten çevrede mekan zor bulunan bir öge haline gelmektedir. Sonuçta her arazi bu işe uygun değildir (Smeets 2011).

Girişimcilerin, hükümet yetkililerinin ve vatandaşların tasarım sürecine katılımı ne kadar erken ve tam olursa bu agroparklar, ya da en azından tasarımları, o kadar sağlıklı olmakta ve uygulamaların başarılı olma ihtimali o kadar artmaktadır (Smeets 2011).

Bilgi kaynağının başarısı şüphesiz agroparkların işleyiş aşamalarına da nüfuz etmektedir. Bu aşamada piyasa bilgisi ve bunun kullanılması kapasitesi tüketici taleplerine daha iyi cevap verilmesini ve metropollerdeki tüketicilerin geçirdiği hızlı değişimlerin daha doğru tahmin edilebilmesini sağlar. Genel anlamda bu, parktaki tüm süreçlerin izlenmesi ve değerlendirilmesi ve buradan hareketle verilen idari kararlar için geçerlidir (Smeets 2011).

Diğer taraftan kümelenmenin limitlerinin de bulunduğunu belirten Smeets (2011)'e göre, çok sınırlı alanlarda çok fazla işlevin yer alması lojistik sorunlara neden olmaktadır. Veterinerlik önlemleri de genellikle mesafe ve izolasyon gerektirmektedir. Ancak bu sorunun çözülmesi niceliksel mekansal kısıtlılıklara niteliksel bir eklemeye başka bir şey değildir. Bir agropark için gereken arazinin en başından sağlanması gerekmektedir. Mekânın da, nitrojen, fosfat, biyositler vb. geleneksel kaynaklar listesine eklenmesi gereken sınırlı bir kaynak olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak daha önce mevcut olan sonradan genişleme tercihi artık kısıtlanmıştır. Boş arazilerin az miktarda olduğu ve uygun mekanların kullanımı üzerine de çeşitli kısıtlamaların bulunduğu metropoliten bir ortamda böyle bir tercih şansı yoktur ya da son derece kısıtlıdır. Eğer tarım için sürdürülebilir gelişme bakış açısıyla formüle edilebilecek hedefler ciddi şekilde ele alınacaksa, arazi kullanımında genişleme mümkün değildir. Bu da agroparklar sayesinde elde edilebilecek üretkenlik artışının başka türlü mümkün olmadığı ve yönetimler metropoliten alanları planlarken bu amaçlar için arazi tahsis edilmesi gerektiği anlamına gelmektedir (Smeets 2011).

Agrocentrum Westpoort, Deltapark, New Mixed Farm, Greenport Shanghai ve IFFCO-Greenport Nellore gibi agroparkların incelenme sonuçlarına göre bir agroparkın teorik faydaları aşağıdaki şu durumlar nedeniyle tehlikededir (Ge 2011):

- 1) Agroparkın gelişmesinin önündeki sosyal ya da yasal direniş;
- 2) Agroparkın dışındaki ekonomik ya da çevresel etki;
- 3) Konseptin uygulanmasındaki teknolojik problemler;
- 4) Agropark paydaşlarının sunulan teklifler çerçevesinde agroparkta çalışmayı kabul etmemeleri;
- 5) Agropark paydaşlarının satışların kötü gidişi sebebiyle imzaladıkları sözleşmelerin artık eskisi kadar faydalı olmaması durumunda sözleşmelere sadık kalmamaları.

5.7 Bölüm Değerlendirmesi

Tezin 5. bölümünde çalışmanın ana konusunu oluşturan ve bir tarımsal kümelenme önerisi olarak 1998 yılından bu yana gündemde olan agroparkların dünya örnekleri üzerinden tasarımdan uygulama aşamasına kadar geçen sürede edinilen tecrübeler ve agroparkların işleyişlerine dair detaylı bilgiler sunulmaya çalışılmıştır. Bu noktada bir değerlendirme yapılmak gerekirse, ilk olarak agroparkların endüstriyel ekolojinin tarım sektörüne uygulanması olarak görülebileceği, küresel ağlar içinde var olmaya çalışan tarım sektörü ile üreticilerin yerel çevreleri arasında yeni bir denge arayışında olan bir tasarım sürecinin ürünü olarak da değerlendirilebileceği söylenebilir.

Bir sistem inovasyonu olarak kabul edilen agroparklar, bakış açısındaki bir değişikliği (endüstriyel ekoloji konseptinde), uzun vadeli bir zamanı (10-20 yıl), entegre ve çok yönlü bir yaklaşımı (bölgesel, şeffaf sektör sınırları) ve bir çok paydaşın ortak çalışması olarak ele alınmaktadır. Temelde bir ekosistem oluşturmayı amaçlayan agroparklardaki entegre üretim zinciri materyal akışı döngüsünü kapatmaya ve sürdürülebilir üretim yaratmaya çalışmaktadır. Ayrıca, yüksek seviyede belirsizlik özelliğine de sahip olan agropark projeleri diğer sistem inovasyon projeleri gibi başlangıç, gelişim, uygulama ve tamamlama ile fesih süreçlerine sahiptirler. Dünyadaki agropark örneklerinin tümü ya başlangıç ya da gelişme aşamasında olup hiç biri tam anlamıyla gerçekleştirilebilmiş değildir.

Agropark destekçileri fikrin inovatif ve entegre karakterini gündeme getirirlerken, agroparkları eleştirenler ise yüksek boyuttaki endüstriyel faaliyetler ile hayvanlara zarar verileceği hususunu öne çıkarmışlardır. Agroparklarla ilgili özellikle Hollanda'da yapılan tartışmalar sonucunda başta hayvan refahını arttırma ve hayvan hastalıklarını azaltma konularına ilişkin geliştirilen önerilerle eleştirilerin önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Agroparklar günümüzde metropoliten gıda kümeleri olarak tanımlanmaya çalışılırsalar da agroparkların tasarımında ana iki bakış açısının ön plana çıktığı görülmüştür. Bunlardan ilkinde, teknolojik olarak katılımcıların atık ve ürünleri en iyi şekilde dönüşümlü olarak kullanabilmelerini sağlamak amaçlanmaktadır. İkinci yaklaşımda ise bölgesel konumların ve gelişim stratejilerinin tasarımda öncelikli faktörler olarak ele alınması gündeme gelmiştir. Esasen, bu iki bakış açısı biraraya getirilerek ve agropark paydaşlarının da görüşleri dikkate alınarak daha dengeli ve uygun tasarımların nazım planlar çerçevesinde gündeme gelmesi sağlanabilir.

Endüstriyel ekolojik ağların tasarımında agroparklardaki mekansal kümelenmenin büyük getirileri olduğu görülmektedir. Bu getirilerin başında taşıma giderlerinden elde edilecek tasarruf imkanları ile veterinerlik risklerinin ve hayvanlara eziyetin azaltılması gibi dolaylı getiriler gelmektedir. Ancak bu durumda agroparkların geliştirilmesi

öngörülen metropoliten çevrede mekan zor bulunan bir öge haline gelmektedir. Agropark örnekleri incelendiğinde en önemli konulardan birinin agropark için en ideal yerin neresi olacağı, bir agroparkın üretime mi yoksa işleme etkinliklerine mi yoğunlaşacağı konusunda belirleyici kriterlerin de son 20 yılda gündemde olduğu görülmüştür. Başta liman tesislerine ve mevcut kullanılabilen tarımsal arazilere (özellikle seracılık alanlarına) yakınlığın en önemli ve ayırt edici kriterler olduğu iddia edilmiştir. Bu kriterlerin yanısıra, büyük nüfus yoğunlaşmalarına, araştırma kurumlarına ve atık ısı ile CO₂ kaynaklarına yakınlığın önemli yer seçim kriterleri olduğu ortaya çıkmıştır. Bu kriterlerin önemli olduğu düşünülmeyle birlikte agroparkların kurulacağı yerin iklim, konum, beşeri kaynakları ve kalkınma önceliklerinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Agroparkların görünmeyen yapılanmaları işlevlerin bir araya getirilmesi olup, bir faaliyetin diğerini engellemeden konumlandırılması çok önemlidir. Agroparkların görünen yapılanmaları ise parkın kendisi olup, en kârlı bir araya gelişler ile ekonomi, sosyal ve ekolojik anlamda kazançlı mekansal kullanımlar oluşturmak amaçlanmalıdır. Bu anlamda bir agroparkta olabilecek bölümler ve yapıları, Uygulama, Gösterim ve Teknoloji Merkezi, Ticaret Merkezi, Ana İşlem Ünitesi, Yönetim Merkezi ve Endüstriyel Üretim Birimleri olup kurulacak agroparklarda bu bölümlere istisnasız yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Agropark sistemine ne kadar fazla fiziksel etmen entegre edilirse sistemin bütün olarak verimliliğinin artacağı iddia edilse de etkin yönetim ve tarımın aşırı endüstrileşmesi eleştirilerinden kaçınmak adına bu önerilmemektedir.

Agroparklar için iyi tanımlanmış bir endüstriyel tasarımın yanısıra projeye bağlı ancak agropark kavramı altında çalışmak için tatmin edici teşviklerin kurumsal ayarlamalarını bekleyen paydaşlar da bulunmaktadır. Agroparkı geliştirenler, kamu kuruluşları, yerel firmalar, çevre örgütleri ve siyasi partiler agroparkların kilit paydaşları olarak görülürken araştırma kurumları, agropark yakınında yaşayacak toplum ve finansal kurumlar agroparktan etkilenen paydaşlar olarak gösterilmektedir. Doğru kurumsal ayarlamalar ile doğru paydaşların bulunamaması paydaşlar arasında uzun ve belirsiz

görüşmelerin doğmasına yol açacağından tasarım aşamasından itibaren paydaşlar arasında iletişim kanallarının çok iyi kurulması gerekmektedir.

Yönetim yapısı düşünüldüğünde ise agroparklar esnek bir organizasyonel yapıya ihtiyaç duymaktadırlar. Bir agropark farklı girişimlerin tek bir organizasyon olarak bu ortak çalışmadan ekonomik ve çevresel faydalar sağlamak için birlikte çalıştığı bir yapı olduğundan bu durum sözleşmelerde yoğun eksikliklere yol açarken daha karmaşık ve esnek bir koordinasyon mekanizmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Agroparkların birer organizasyon olarak bu kompleksleri ve melez bir formun kurulma olasılığı projenin başındaki kişinin liderlik özelliklerine odaklanmaktadır. Bu kadro, kamu sektörünün içerisinden de gelebilir ve parkın gelişmesi için gerekli olan planlamanın bir kısmını da oluşturabilir. Tesislerin yönetimi farklı oluşumlardan var olabilir, ama sonuç olarak park genel yönetimin sorumluluğunda olmalıdır. Güçlü ve deneyimli yöneticiler olmaksızın, parkın başarısız olması beklenen bir sonuç olacaktır. Yöneticiler, parka kendini adanmış ve sorumluluk bilincine sahip kişilerden seçilmelidir. Profesyonel bir yönetim ekibi tam zamanlı çalışmalı ve paydaşlara karşı mesul olmalıdır.

Agroparkta oluşacak masraflar büyük ölçüde parkın kurulduğu ülkenin cari kredi masrafları ve yatırım fonlarına bağlı olduğundan bunların kamu sektörünün destekleri ile karşılanabileceğini vurgulanmaktadır. Mali teşvikler kamu kurumları tarafından sağlanabilir. Boyut, lokasyon, altyapı, tesisler vb. hususlar gereken yatırım fonunun seviyesini belirlerken tecrübenin hâlihazırda bulunduğu yerlerde masraflar daha düşük olacağı varsayılabilir. Sonuç olarak, park, kamu sektörü finansmanı yeni projelere kanalize oldukça kendini finanse edebilecek hale gelmelidir. Bahsi geçen bu hususlar, endüstrilerin parka çekilmesi ve uzun vadede barınabilmesi için gerekli olanlardır.

Agroparkların henüz kağıt üzerinde olduğu dönemlerde, agroparkların başarılı ya da başarısız olması ile ilgili faktörler öncü kişi/kişilere, güçlü bir organizasyonel yapıya, iyi ve işler bir yönetim stratejisine ve hükümet desteğine sahip olmak şeklinde tespit etmiştir. Ancak yine de, hem Hollanda'daki ilk projelerde hem de Çin'deki projelerde, sadece yerel yönetimlerin desteğinin yetmediği görülmüştür. Hollanda'da daha sonraki

projelerde, özellikle Biyopark Terneuzen'de ve Hindistan'daki IFFCO-Greenport Nellore projesinde aslında aşağıdan yukarı geliştirilmiş olan tasarım ile yukarıdan aşağıya sunulan desteğin birleşiminin daha başarılı olduğu görülmüştür.

Bir çok agropark projesinde net belirlenmiş bütçe, operasyonel hedef ve agroparkın zaman çerçevesinin olduğu iyi tanımlanmış bir proje planı çizmek zorunludur. Paydaşların bu hususlardaki rolü soyut ve tanımsız kaldığından agroparkların pratikte uygulanabilmesi için hem planın hem de rollerin sağlam yapılandırılması gerekmektedir. Son yıllarda pek çok agropark gelişim gösterse de bir çok agropark projesinde de gerileme olmuştur. Agroparkların gelişmesi önündeki en önemli engellerden biri fizibilite ve karlılık önündeki belirsizlik olmuştur. Giderlere ve ortak çalışmanın risklerine çok fazla yoğunlaşmak ise bir agropark projesinin doğmasını tamamiyle engelleyebilir.

Agroparkların gelişimleri incelendiğinde her aşamada dinamik bir sürece sahip oldukları görüldüğünden uygulama ve operasyon süreçlerinde başta yasal izinlerin alınması ve ilk planlar doğrultusunda finansman bulunması gibi zorluklarla karşılaşılması olası olduğundan bu zorlukların üstesinden gelebilmek için bilimsel teori ve yöntemler geliştirilmesi gerekmektedir.

6. AGROPARKLARIN UYGULANABİLİRLİĞİ İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DE MEVCUT DURUM

6.1 Türkiye'de Tarım Sektörü

Tezin bu bölümüne kadar bilim ve teknoloji, inovasyon ve kümelenme gibi kavramlar ile agroparkların dünyadaki teorik ve uygulamalı durumları hakkında bilgiler sunulmuştur. Bu bölümde ise, agroparkların Türkiye'de uygulanabilirliğine dair bir yol haritasının çıkarılabilmesi için agroparklar için en temel sektörü olan tarım alanında Türkiye'deki mevcut durum ve gelecek hedefleri genel hatlarıyla ortaya konulmaya çalışılacaktır. Mevcut durum üzerinden yapılacak çıkarımların Türkiye'de agroparkların kurulması durumunda hangi boşluğu doldurabileceği ve/veya hangi sorunların çözümüne katkı sağlayabileceği hususlarında ipuçları vereceği düşünülmektedir.

6.1.1 Türkiye'de tarımın önemi

Günümüzde kalkınmakta olan ülkelerin birçoğunda hem istihdam hem de üretim açısından tarım sektörü ekonomilerin lokomotif sektörüdür. Bu ülkelerde tarım sektörü nüfusun önemli bir bölümüne istihdam sağlamakta, nüfusunun beslenmesi için temel gıda maddelerini üretmekte, diğer sektörlerle girdi sağlamakta, tarımsal sanayi ürünleri için talep yaratmakta, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)'nın ve dış ticaret gelirlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ayrıca, bu ülkelerde imalat sanayinin en büyük girdisi tarım ürünleridir (İsmihan 2013).

Kalkınmakta olan bir ülke konumundaki Türkiye'de de tarım sektörü büyük bir potansiyele sahip olup, ülke ekonomisine çeşitli katkılarda bulunmaktadır. Tarım sektörünün ekonomideki öneminin, bu sektörün yerine getirmesi beklenen işlevlerden kaynaklandığını belirten Apaydın (2012), 1990 yılında Türkiye'de istihdam edilenlerin %46'sının tarım sektöründe çalışırken, 2012 yılında ise toplam istihdamın %24,7'sinin tarım sektöründe çalıştığını vurgulamaktadır. İstihdamda tarım sektörünün payı son 20

yılda yaklaşık %50 azalmasına rağmen, hâlâ çalışan 4 kişiden biri tarım sektöründe istihdam edilmektedir.

Tarım sektörünün ekonomik kalkınmaya sağladığı katkıları örneklendiren Apaydın (2012), ilk olarak, tarımsal üretimin, artan bir refah sağlarken, gelir transferi ve gelir şoku arasında bir tampon vazifesi gördüğünü belirtmektedir. Bir durgunluk ya da dış gelir şoku ya da finansal bir kriz, hanehalklarını farklı şekilde etkilemektedir. Bu farklı etkiler istihdamın çeşitliliğinden, zenginlik seviyesine, coğrafi yerleşime, cinsiyete kadar birçok faktöre dayalıdır. Bir kriz sürecinde, tarımsal üretim, ekonomik bir dengeleyici gibi bir tampon ve denge vazifesi görmektedir. Bu yolla, tarım sektörü, yapısal değişiklikler ya da bir gelir şoku esnasında, işlerini kaybedenler ve emekli işçilere yönelik olarak işsizlik sigortası ya da diğer sosyal hizmetleri sağlayamayan ülkelerde refahın sağlanması için bir yedek vazifesi görmektedir. Çünkü gelir şoku ile oluşan birtakım tarım dışı işsizlikler, tarımsal faaliyetler tarafından giderilmektedir. Tarımsal üretim, özellikle dağlık yerleşimlerde kalkınma alternatifleri yaratılması ve izole olmuş toplumun temel ihtiyaçlarının giderilmesi ile sosyal refah açısından önemli bir unsurdur. Görüleceği üzere, tarım sektörü ekonomiyi oluşturan en önemli sektörlerden biridir. Ekonomik olayların tartışıldığı ve teorilerin şekillendiği ikinci bin yılın son çeyreğinde ekonomide temel üretim birimi olarak tarım sektörünün kabul edildiğini aktaran Oğuz ve Bayramoğlu (2014), günümüzde de diğer sektörlerle ham madde sağlaması, diğer sektörlerin pazarı olması, insan beslenmesi ve milli gelir açısından bakıldığında tarım sektörünün bugün de temel ve vazgeçilmez öneme sahip konumda olduğunu belirtmektedir.

Tarım sektörünün ekonomideki yeri ve önemini çeşitli ekonomik göstergelerle ortaya koymanın mümkün olduğunu belirten Apaydın (2012)'a göre, bunlardan ilk akla gelen gösterge, Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)'da tarımın payıdır. Türkiye'de 2010-2012 yıllarının ortalaması itibariyle tarım sektörünün GSMH'ya olan katkısı yaklaşık 50 milyar dolar, oran olarak %8,2'dir. Ülkemizin 2012 yılında 64 milyar dolara yaklaşan tarımsal GSYİH ile dünyada 7. sıraya, AB ülkeleri içerisinde ise 1. sıraya yükselmesinin önemli bir gösterge olduğunu belirten Kutlu (2013), ek olarak; 2002 yılında 4 milyar dolar tarımsal ihracatın, 2012 yılında 16 milyar dolar seviyesine yükselmesinin tarımsal

ürün ihracatında ülkemizin gücünü ve önemini ortaya koyduğunu ifade etmektedir. 2023 yılı hedefi ise; Tarımsal GSMH yönünden dünyada ilk 5'e giren, 150 milyar dolarlık tarımsal hasılaya ve 40 milyar dolarlık tarımsal ihracata odaklı bir tarım sektörüne dönüşümün yaratılmasıdır. FAO verilerine göre 5 tarım ürününde dünyada lider ülke olan Türkiye, 30 ürünün üretim sıralamasında ise dünyada ilk 5 ülke içerisinde bulunmaktadır. Bununla birlikte, ülkemizin 6 tarım ürününün dış ticaretinde dünya liderliğini sürdürdüğü ve 20'nin üzerinde ürünün ihracatında ise dünyada ilk 5'te yer aldığı görülmektedir (Kutlu 2013).

Tarım sektörünün dış ticaretine farklı bir açıdan bakan Oğuz ve Bayramoğlu (2014), tarım ürünlerinin ihracattaki payının %6,06'dan %3,53'e, ithalattaki payının ise %3,90'dan %3,17'ye gerilediğini, tarım ürünlerinin dış ticaretteki payının oransal olarak azaldığını ancak mutlak bir artışın söz konusu olduğunu belirtmektedirler. Tarım dışı sektörlerin mutlak değer artışının tarım sektöründen fazla olması nedeniyle tarım ürünleri dış ticareti oransal payının azaldığını da belirten yazarlar, sanayi sektörünün toplam ihracat içerisindeki payının ise 2000 yılında %91,87 iken 2012 yılında %93,92 olduğunu ve aynı yıllarda sanayi ürünleri ithalatının %81,10'dan %74,50'ye gerilediğini aktarmaktadırlar.

6.1.2 Türkiye'de tarımsal arazi durumu

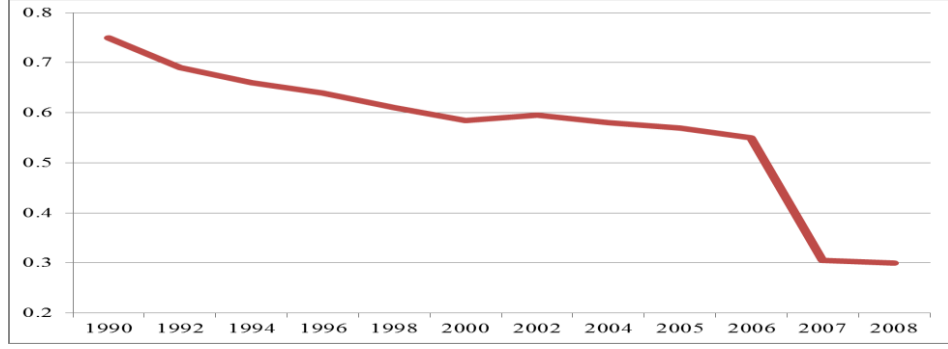
Cumhuriyetin kuruluşu ve özellikle 1960'lı yıllardan sonra tarımda önemli gelişmeler olmuş ve tarımsal alanların yanında üretim ve verimde de önemli artışlar sağlanmıştır. 1923 yılında 11,7 milyon hektar (ha) olan tarım alanları 1990 yılında 28 milyon ha'a ulaşmıştır. Diğer yandan, 1927 yılında yaklaşık 13,6 milyon olan Türkiye nüfusu 1990 yılında 56,5 milyona, 2010'da ise 72 milyona ulaşmıştır. Dekara verim ise ürünlerin cinsine bağlı olarak 2 ila 15 kat artış göstermiştir (Oğuz ve Bayramoğlu 2014).

Türkiye'de son tarım sayımı 2001 tarihinde yapılmıştır. Aradan uzun süre geçmesine rağmen bu sayım yenilenememiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, AB'deki ürünlerin istatistiki sınıflamasına benzer gruplandırmanın başladığı 1995'e

kadar Türkiye’de toplam işlenmiş tarım alanı (tek yıllık bitkiler [tarla bitkileri ve sebze] + nadas alanı + çok yıllık tarım ürünleri [meyve, içecek-baharat bitkileri, bağ, zeytin]) 27 milyon ha’ın üzerinde; 1995-2005 arasında 26,5 milyon ha civarında; sonrasında 2010’a dek yaklaşık 24 milyon ha ve 2011’den itibaren birden fazla ekilişlerin çıkarılması ve süs bitkilerinin dâhil edilmesi ile 23 milyon 614 bin ha’dır (Anonim 2014b).

2013 yılı geçici sonuçlarına göre ise toplam işlenmiş alan 23 milyon 811 bin ha’dır ve %66’sı tarla bitkileri, %17’si nadas, %8’i meyve, %4’ü zeytin, %3’ü sebze ve %2’si bağ alanı olarak değerlendirilmiştir (Anonim 2014c). Türkiye’de ekonomik olarak sulanabilir alan 8,5 milyon ha’dır. Bugün hâlihazırda sulanan 5,3 milyon ha alan fiili olarak sulanmaktadır. Tarım arazilerinin tamamının sulamaya açılması ise fiziki ve ekonomik açıdan mümkün değildir (Oğuz ve Bayramoğlu 2014). Söz konusu tarım alanlarını işleyen tarımsal işletmeler değerlendirildiğinde ortaya çıkan manzara; ortalama genişliği 6,1 ha olan, özel mülkiyete dayalı, çok parçalı ve uzmanlaşmadan uzak aile işletmelerinin hâkimiyetidir. İşletmelerin büyük bölümü, 2 ha’ın altındadır. Bu durum, tarımsal girdilerin kullanımını ve üretimde verimliliği olumsuz etkilemektedir (Anonim 2014c).

Orman ve Su İşleri Bakanlığı verilerine göre Türkiye’de 1990-2008 yılları arasında kişi başına düşen tarım alanı miktarları gittikçe azalmaktadır (Şekil 6.1). Artan nüfusa bağlı olarak kişi başına düşen tarım alanı miktarları son yıllarda ciddi düşüş göstermektedir. Türkiye’de önümüzdeki yıllarda gıda ihtiyacını karşılayabilmek için tarım alanlarının daha verimli kullanılmak zorunda olduğu, verimli kullanım için yeni yöntemlerin uygulanmasının ve Ar-Ge çalışmalarının bir gereklilik olduğu vurgulanmaktadır (Anonim 2011d).



Şekil 6.1 Kişi başına düşen tarım alanı (ha) (Anonim 2011d)

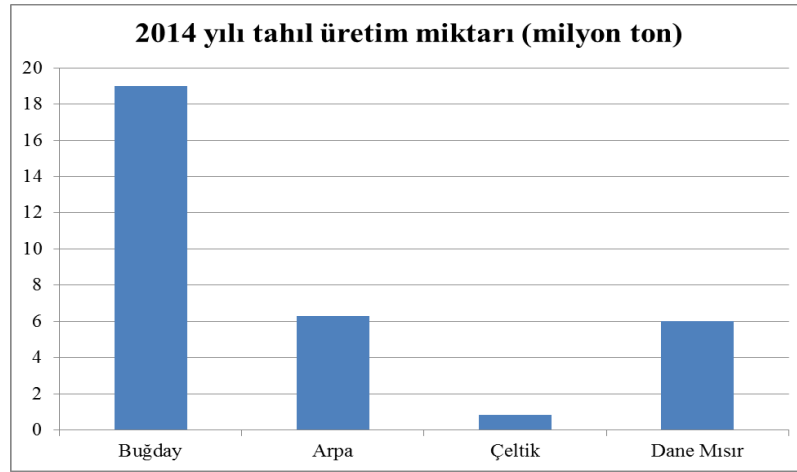
6.1.3 Türkiye’de bitkisel üretim

Türkiye’nin arazi yapısı ile buna bağlı olarak değişen iklim özellikleri farklı coğrafi bölgelerin, bunların içinde de yerel iklim farklılıklarının oluşumunu mümkün kılmıştır. Türkiye’de arazi kullanımı ile coğrafi bölgelerin arazi yapısı ve iklim özellikleri arasında uyumlu bir ilişki söz konusudur. Bu durum Türkiye’nin nemli bölgelerinde ormancılık, yüksek dağlık ve kurak bölgelerinde hayvancılık ve her bölgesinde bitkisel üretim yapılabilmesini mümkün kılmaktadır. Bu özellik Türkiye’ye farklı ekolojik bölgelerde, o bölgelere özel tarımsal ürünleri üretme imkânı vermektedir (Durmuş ve Yiğit 2014).

Türkiye uygun arazi yapısı ve iklim özellikleri yanında, tarımsal üretimde sahip olduğu çeşit ve üretim potansiyeli ile dünya tarımında önemli bir paya sahiptir. Ülkemizin birçok üründe kendine yeterli ülkeler arasında yer aldığını belirten Durmuş ve Yiğit (2014), hububat, baklagiller, pamuk, tütün, fındık, taze ve kurutulmuş meyve, sebze, şekerpancarı gibi önemli ürünlerde üretici ve ihracatçı konumunda olduğunu aktarmaktadır. Ayrıca Türkiye, dünya fındık, nar, kuru incir, kuru kayısı ve sofralık zeytin üretiminde birinci; kiraz, çekirdeksiz ve kuru üzümde ikinci; antepfıstığı, nohut, tıbbi bitkiler ve kuru mercimek üretiminde üçüncü; zeytinyağı, meyve, yaş üzüm ve çay üretiminde dördüncü; tütün ve pamuk üretiminde beşinci; limon ve zeytin üretiminde altıncı; elma üretiminde yedinci; mandalina, greyfurt ve ayçiçeği üretiminde dokuzuncu;

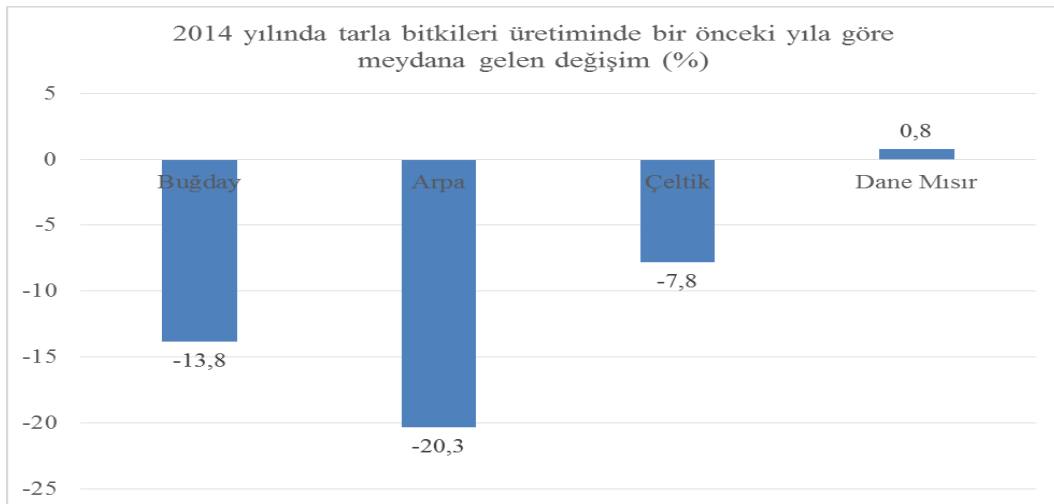
patates üretiminde onuncu; buğday ve narenciye üretiminde on birinci sırada yer almaktadır (Durmuş ve Yiğit 2014).

Dünya üretim sıralamalarına ek olarak, güncel üretim miktarları (Anonim 2014a) incelendiğinde, 2014 yılında bir önceki yıla göre tahıllar ve diğer bitkisel ürünler ile meyvelerde azalma, sebzelerde ise artış olduğu görülmüştür (Şekil 6.2).



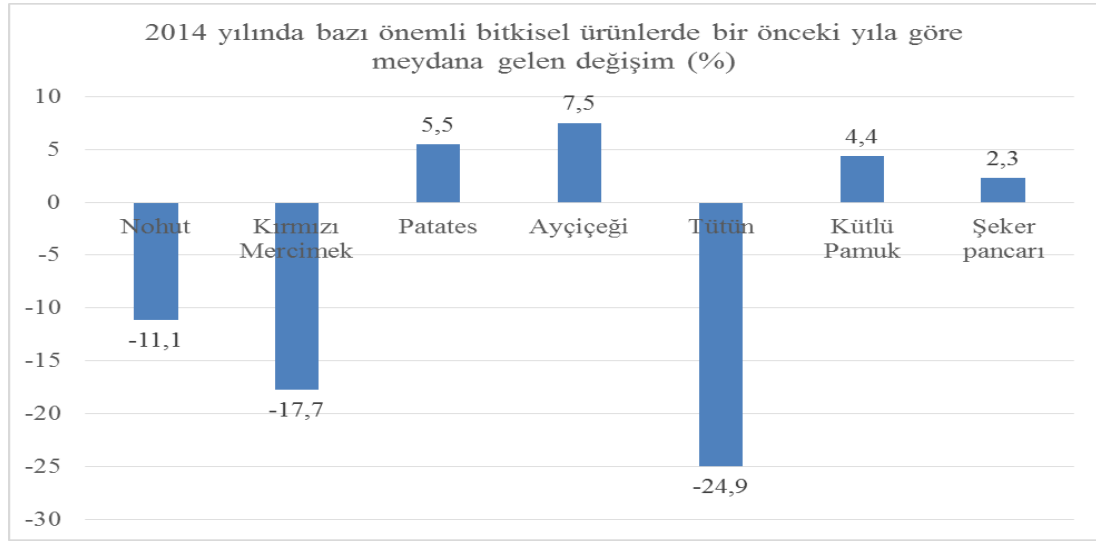
Şekil 6.2 Türkiye’de 2014 yılında tahıl üretimi (milyon ton) (Anonim 2014a)

2014 yılında bir önceki yıla göre buğday, arpa ve çeltik üretimi azalırken, dane mısır üretimi artmıştır (Şekil 6.3).



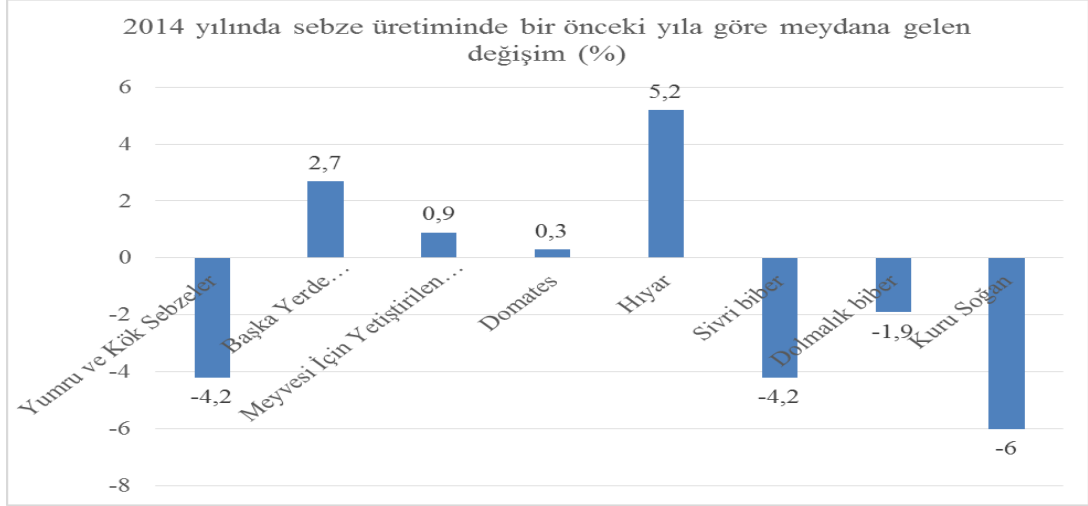
Şekil 6.3 Türkiye’de 2014 yılında tarla bitkileri üretiminde bir önceki yıla göre değişim (Anonim 2014a)

Baklagillerin önemli ürünlerinden nohut ve kırmızı mercimek üretimi 2014 yılında azalırken, yumru bitkilerden patatesin üretimi ise artmıştır. Yağlı tohumlardan ayçiçeği üretimi de 2013 yılına göre artış gösterirken tütün üretiminde ciddi bir düşüş yaşanmış, kütlü pamuk ve şeker pancarı üretimi ise artmıştır (Anonim 2014a).



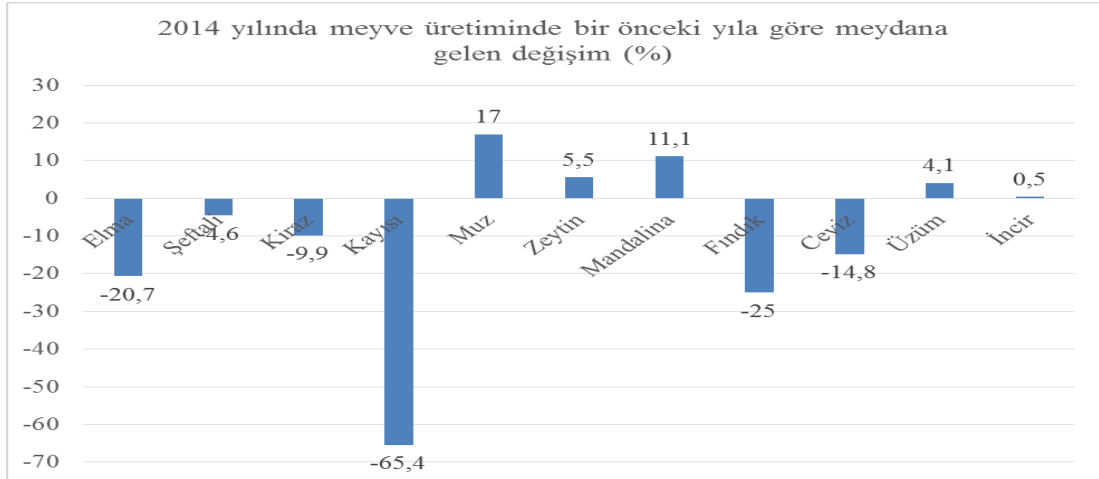
Şekil 6.4 2014 yılında bir önceki yıla göre bazı önemli bitkisel ürünlerdeki değişim (%) (Anonim 2014a)

Sebze ürünleri üretim miktarı 2014 yılında bir önceki yıla göre %0,4 oranında artarak yaklaşık 28,6 milyon ton olmuştur. Sebze ürünleri alt gruplarında üretim miktarları incelendiğinde, yumru ve kök sebzelerin üretimi azalırken, başka yerde sınıflandırılmamış diğer sebzelerin ve meyvesi için yetiştirilen sebzelerin üretimi ise artmıştır. Sebzeler grubunun önemli ürünlerinden domates ve hıyarın üretiminde artış olurken, sivri biber, dolmalık biber ve kuru soğanda azalış gerçekleşmiştir (Anonim 2014a) (Şekil 6.5).



Şekil 6.5 2014 yılında sebze üretiminde bir önceki yıla göre meydana gelen değişim (%) (Anonim 2014a)

Meyve ürünlerinin üretim miktarı 2014 yılında bir önceki yıla göre %6,2 oranında azalarak 17,1 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Meyveler içinde önemli ürünlerin üretim miktarlarına bakıldığında, bir önceki yıla göre elma, şeftali, kiraz, kayısı üretimi azalırken, muz ve zeytin üretiminde artış olmuştur. Turuncu meyvelerinden mandalina üretimi artarken, sert kabuklu meyvelerden fındık ve cevizde azalış gerçekleşmiştir. Üzüm üretiminde %4,1, incirde ise %0,5 oranında artış olmuştur (Anonim 2014a). (Şekil 6.6)



Şekil 6.6 2014 yılında meyve üretiminde bir önceki yıla göre meydana gelen değişim (%) (Anonim 2014a)

Süs bitkileri üretim miktarı 2014 yılında bir önceki yıla göre %7,6 oranında artmıştır. Süs bitkileri üretimi içindeki payları incelendiğinde kesme çiçekler %66, diğer süs bitkileri %34'lük bir paya sahiptir. Karanfil üretimi bir önceki yıla göre %1, gül (kesme) üretimi %4,5, gerbera üretimi %4,6, nergiz üretimi %33,3 oranında artmıştır (Anonim 2014a).

Son yıllarda Türkiye'de modern tarım yöntemlerinin uygulanması, sulanan alanların genişletilmesi, gübreleme, kaliteli tohumluk ve makine kullanılması, tarımsal mücadele uygulamalarının yaygınlaştırılması ve tarımsal kredilerin genişletilmesi gibi faktörlerin tarımsal üretimin artırılmasında etkili olduğunu belirten Oğuz ve Bayramoğlu (2014)'a göre ulaşılan bu düzey yeterli değildir. Çünkü 2070 yılında 100 milyonu aşacağı tahmin edilen nüfusumuzun bugünkü standartlarda beslenebilmesi ve diğer gereksinimlerinin karşılanabilmesi için, tarımsal üretiminin en az bugünkü düzeyinin iki katına yükseltilmesi zorunluluğu vardır. Bununla beraber 1955'lerde olduğu gibi fiziksel olarak tarım arazilerinin genişletilme olanağı büyük ölçüde kalmamıştır. Bu nedenle, ekonominin ana sektörlerinden birisi niteliğinde olan tarımda üretim artışı, daha çok birim alan ve hayvandan elde edilen verimi artırmakla mümkün olabilecektir. Diğer yandan, bitkisel üretimde gözönünde bulundurulması gereken Türkiye Tarımsal Sektör Modeli'ne göre; buğday, arpa, mısır, ayçiçeği ve pamuk verimlerinde %3-13 oranında düşüş, verimdeki azalmalar nedeniyle üretim miktarında düşüş, üretim deseninde bölgeler itibarıyla değişiklikler, buğday ve ayçiçeği ihracatında azalma, mısır ve pamuk ithalatında artış, ürün fiyatlarının buğdayda %6,3, arpada %7,1, mısırdaki %12,6, ayçiçeğinde %0,1 oranında yükselme olacağı öngörülmektedir (Anonim 2014b).

Son yıllarda bitkisel üretim ile ilgili gelişmelerde desteklemelerin payının büyük olduğunu belirten Kutlu (2013)'ya göre; üretimin ve üreticinin teşvik edilmesi, kalitenin artırılması, maliyetlerin düşürülmesi, sürdürülebilirliğin sağlanması ve tarımsal sanayiye ham madde temini desteklemelerin özünü teşkil etmektedir. Primlerde ürünlerin hedef fiyatı ile dünya fiyatları arasındaki fark dikkate alınmaktadır. Uygulamada 2010 yılından itibaren Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli'ne geçiş yapılmıştır. Ayrıca, 2013 yılının başından itibaren Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) tarafından alt havza ürün deseni belirleme çalışmaları

başlatılmıştır. Desteklenen ürünlerin çeşitlendirilmesi, stratejik ürünlere özel destekler verilmesi, makro düzeyde yer, şekil, zaman ve mülkiyet faydaları gözetilerek gerçekleştirilecek üretim planlaması için 81 il, 190 mikro havza ve ilçe düzeyinde alt havza ürün deseni belirleme çalışmalarının gerçekleştirilmesi ve ürünün optimum yetiştirilme koşullarında desteklenmesi çalışmalarına devam edilmektedir (Kutlu 2013).

Bu çalışmalar ek olarak, bitkisel ve hayvansal üretim hedeflerine ulaşmada önemli hususlardan biri olan tarımsal destekler, üreticilere sunulmakta olup GTHB tarafından gerçekleştirilen tarımsal destekler aşağıdakiler gibidir (Pezikoğlu 2013);

- Doğrudan gelir desteği altında yapılan destekler,
- Alan bazlı destekler,
- Fark ödemesi destekleri,
- Hayvancılık destekleri,
- Tarımsal sigorta destekleri,
- Telafi edici ödemeler,
- Diğer tarımsal amaçlı destekler,
- Sertifikalı tohum ve/veya fidan kullanımı,
- Sertifikalı tohum üretimi,
- Tarımsal yayım ve danışmanlık,
- Çevre Amaçlı Tarım Arazilerini Koruma Programı kapsamında destek,
- Ar-Ge desteği,
- Çiftlik muhasebe veri ağı destekleri,
- Kırsal kalkınma amaçlı destekler,
- Havza bazlı destekler.

Bitkisel üretimde, üretim değerinin ve GSYİH'nin daha yüksek seviyelere çıkması ve küresel ölçekte önemini sürdürmesi amacıyla 2023 vizyonunun oluşturulduğunu belirten Kutlu (2013), bu hedeflere ulaşılması için gerekli tedbirlerin alındığını iddia etmektedir. 2023 vizyonunda; tarım sektörü için 150 milyar dolar tarımsal gelir, 40 milyar dolar tarım ürünleri ihracatı hedefi için orta ve uzun dönem arz politikaları, dış ticaret

politikaları, pazarlama stratejileri, üreticilerde istenilen davranış değişiklikleri, doğal kaynakların kullanımı, tohumculuk, AB ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) başta olmak üzere uluslararası taahhütlere uyum ve tarım bilgi sistemlerine yönelik politikalar etkin olacaktır. Bu politikalar çerçevesinde bitkisel üretim sektörünün 2023 hedeflerini Kutlu (2013) şöyle aktarmaktadır;

- Nüfus artışı, gıda güvenliği, sektörün ihtiyaçları ve ihracat hedefleri doğrultusunda özellikle tarla bitkileri üretiminin artırılması,
- Örtü altı üretiminin 100 bin ha.'ın üzerine çıkarılması,
- Jeotermal enerji ile ısıtılan sera varlığının ise 250 ha.'dan 3 bin ha.'a çıkarılması,
- Toprak işlemez tarımın 1 milyon ha.'a yaygınlaştırılması,
- Sertifikalı tohumluk kullanımının 647 bin ton'dan 1 milyon ton'a çıkarılması,
- Yaş meyve ve sebze sektörünün, iç ve dış pazarın istediği kalitede ürünlerin arzını sağlayacak yapıya kavuşturulması,
- Meyvecilikte ortalama hasat süresinin 2 aydan 5 aya genişletmek üzere, ekolojik ve ekonomik olarak meyvecilik havzalarının oluşturulması,
- Zeytinlik alanın 1,2 milyon ha.'a çıkarılarak, 650 bin ton zeytinyağının üretilmesi,
- Yağlı tohumlu bitkilerin üretiminin 2.3 milyon ton'dan 5.4 milyon ton'a çıkarılması,
- Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamalarının yaygınlaştırılarak, organik tarımda üretim alanı % 2,2'den % 5'e çıkarılması ve İyi Tarım Uygulamalarında ise üretim alanının her yıl %20 arttırılarak tüm konvansiyel üretimde izlenebilirliğin sağlanması,
- 770 bin ha. alanda mera ıslah çalışmalarının tamamlanması,
- Yem bitkileri ekiliş alanının 4 milyon ha.'a çıkarılması.

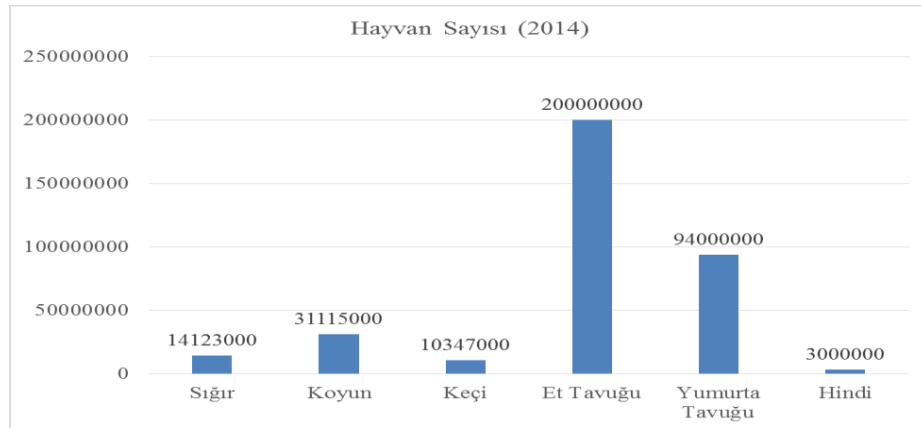
6.1.4 Türkiye'de hayvansal üretim

1980 yılından bu yana Türkiye'de nüfus %70'in üzerinde artmasına karşılık, toplam hayvan varlığı yaklaşık olarak 85 milyondan 57 milyon başa düşerek %32 düzeyinde gerilemiştir (Ziraat Mühendisleri Odası 2015). 2012 yılı itibariyle tarımsal üretiminde hayvancılığın payı Türkiye'de yaklaşık %35, AB'de %44 kadardır. Hayvansal üretimden sağlanan gelirin Türkiye'de yaklaşık %58'i, AB'de de %51'i sığırdan elde

edilmektedir. Bir başka ifadeyle sığır, toplam tarımsal gelirin Türkiye’de %20’sini, AB’de ise %23’ünü gerçekleştirmiştir (Akman vd. 2015).

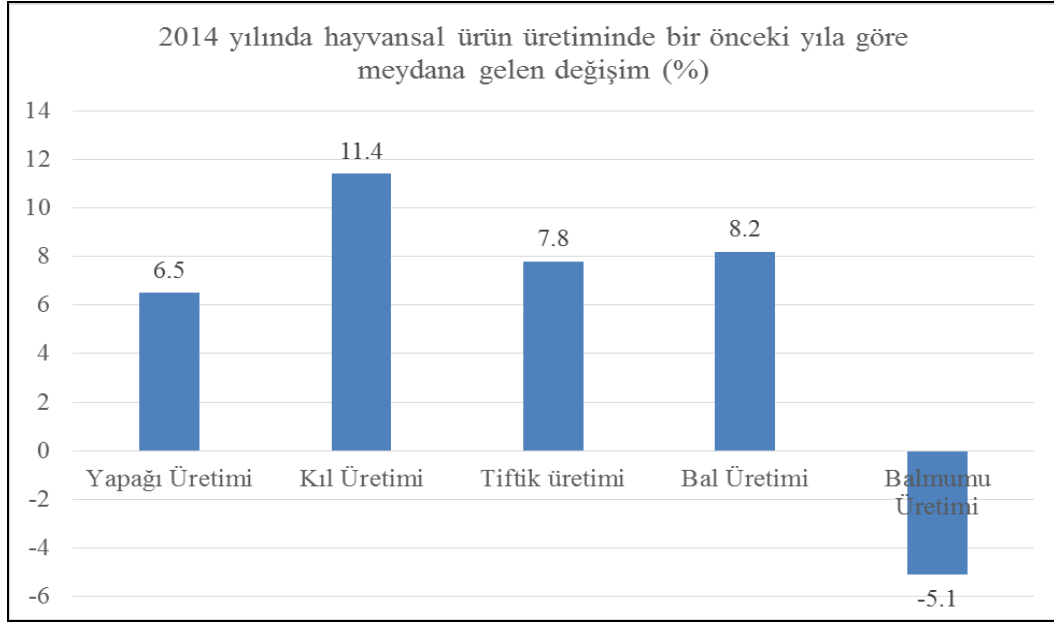
Toplam tarımsal üretim değeri içerisinde hayvansal üretimin payı 2008 yılında 49,3 milyar TL iken, %129 artışla 2012’de 113 milyar TL olmuştur. Tarımsal hasıla içerisinde hayvancılığın payı 14,6 milyar dolardan %31,5 artışla 19,2 milyar dolara çıkmıştır. Hayvancılık sektörünün tarım pazarındaki payı da %27’den %47’ye yükselerek 64,7 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Günyel (2013)’e göre, kısa sayılabilecek bir süreçte bu denli büyüme sağlanmasının en önemli nedenleri, işletme ölçeğinin büyümesinin yanı sıra ıslah politikasıyla birim hayvandan alınan verimin yükselmesi ile kalite ve izlenebilirlik esasına dayalı pazar odaklı üretim anlayışını ön plana çıkaracak akılcı araçların kullanılmasıdır.

TÜİK’in 2014 yılına ait yayınladığı hayvansal üretim istatistikleri incelendiğinde, büyükbaş hayvan sayısının bir önceki yıla göre %2 azalırken küçükbaş hayvan sayısının ise %7,7 arttığı görülmekte olup yıl sonu itibariyle hayvan sayısı Şekil 6.7’deki gibidir. 2014 yılı sonu itibariyle et tavuğu ve yumurta tavuğu, hindi, ördek ve kaz sayıları artmıştır (Anonim 2015a).



Şekil 6.7 2014 yılında Türkiye’de hayvan sayıları (Anonim 2015a)

Toplam süt üretimi 2014 yılında 18 milyon 499 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Bu miktarın %91,2'sini inek sütü, %6'sını koyun sütü, %2,5'ini keçi sütü ve %0,3'ünü ise manda sütü oluşturmaktadır. Bir önceki yıla göre yapağı, kıl ve tiftik ve bal üretimi artarken balmumu üretimi azalmıştır (Anonim 2015a) (Şekil 6.8).



Şekil 6.8 2014 yılında hayvansal ürün üretiminde meydana gelen değişim (%) (Anonim 2015a)

İpekböcekçiliği faaliyeti yapan köy sayısı 2014 yılında 2013 yılına göre %4 artmış ve sayı 340'a ulaşmıştır. İpekböcekçiliğiyle uğraşan aile sayısı da %24,9 oranında azalarak 1.760 olmuştur. Açılan tohum kutusu sayısı bir önceki yıla göre %28,9 azalarak 3.739 adet, yaş ipek kozası bir önceki yıla göre %34,1 azalarak 80 ton olarak gerçekleşmiştir (Anonim 2015a).

İstatistiki verilere ek olarak GTHB tarafından hazırlanan 2013-2017 Stratejik Planı çerçevesinde hayvancılık sektörü ile ilgili belirlenen 9 adet stratejik hedef de Türkiye'deki hayvansal üretim hakkında durumu ortaya koymaktadır. Bu stratejileri Günyel (2013) şöyle aktarmaktadır:

Hayvansal üretimde verim ve kaliteyi artırmak amacıyla suni tohumlama hizmetleri yaygınlaştırılacak ve damızlık dışı hayvanlar kayıt altına alınıp izlenerek hayvan ıslahı sağlanacaktır. Hayvan ıslahı ile öncelikle büyükbaş hayvan varlığı içerisindeki kültür ırkı hayvan oranı artırılması hedeflenmektedir. Böylece hayvan başına verim ve performans değerlerinin yükseltilmesi sağlanacaktır. Hayvansal ürünlere erişilebilirliği sağlamak amacıyla öncelikle ülkemiz bitki örtüsü, arazi eğimi, yükseklik, yağış rejimi, mera mülkiyeti gibi kriterler bakımından uygun olduğu değerlendirilen küçükbaş hayvancılık geliştirilerek hayvan sayısı arttırılacaktır. Kırmızı ette üretim miktarı ve küçükbaş hayvan payı artırılarak arz güvenliğinin sağlanması ve fiyat dalgalanmalarının önlenmesi hedeflenmektedir. Bunun yanı sıra sağlıklı bal üretim miktarı artırılarak üretici gelirlerinin yükseltilmesi planlanmaktadır. Kayıt altına alınan süt üretimi artırılarak süt arzında kalite, hijyen ve istikrar sağlanacaktır. Üretici gelirlerinin yükseltilmesi, tüketicilerin hayvansal ürünlere erişiminin artırılması amacıyla ulusal ve uluslararası ürün ve girdi piyasaları anlık izlenerek maliyetlerin düşürülmesi sağlanacaktır.

6.1.5 Türkiye’de tarım politikalarının temeli

Bu tezin konusu agroparkların Türkiye’de uygulanabilirliği üzerine olduğundan ve tarımın genel gelişme düzeyi agroparkları doğrudan etkileyeceğinden bu bölümde Türkiye’de tarım politikalarına dair çok temel genel bilgiler verilecektir. Türkiye’deki tarım politikaları hakkında bilgi verilmeden önce, Türkiye’deki mevcut tarımsal yapının temel sorunlarının neler olduğunun özetlenmesi politikaların gerekçelerini anlama açısından gereklidir.

Nüfusun her yıl yaklaşık %2 arttığı Türkiye’de 81 bine yakın kırsal yerleşim alanında 23,8 milyon insan yaşamaktadır. Köylerin yaklaşık %95’i, 2.000 ve altı nüfusa sahiptir. Kırsal alanda genel okuma yazma oranı %82 olup, bu oran kadınlarda %73’e düşmektedir. Yalnızca 923 bin çiftçi Bağ-Kur, 165 bin tarım işçisi SGK kapsamında olup, geriye kalan büyük nüfusun herhangi bir sosyal güvencesi yoktur. Sektörün ulusal gelirdeki payı %11,5, istihdamdaki payı %29,5 düzeyindedir (Anonim 2014b).

Kalkınmakta olan ülkelerdekine benzer yapısal sorunlara sahip Türkiye’de tarımsal işletmelerin birçoğunun küçük ve dağınık yapıya sahip olması, toprak verimliliğinin çok düşük olması, çiftçilerin eğitim düzeyinin düşük olması, teknoloji kullanımının yetersiz olması ve tarımsal ürünlerin iç ve dış piyasalarda pazarlanamaması gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Her ne kadar tartışmaya açık olsa da bu yapısal sorunların en önemlilerinden birinin çiftçilerin eğitimi olduğunu belirten İsmihan (2013)’a göre, eğitilmiş bir çiftçi hem elindeki sınırlı kaynakları etkin kullanarak verimliliği artırabilir hem de teknolojik yenilikleri yakından takip edebilir. Ne yazık ki, bu ülkelerin birçoğunda kullanabilecekleri maddi kaynaklar çok sınırlı ve çiftçilerin eğitiminden ziyade kısa dönemli popülist politikalar oluşturularak bu kaynaklar israf edilmektedir.

Benzer sorunları gruplandırarak aktaran Güreşçi (2014), genel olarak geçmişten günümüze dek devam eden, teknik sorunları ve ihtiyaç-kaynak dağılımdan kaynaklanan ekonomik sorunları aşağıdaki gibi aktarmaktadır:

1. Teknik sorunlar: Bu sorunlar, bitkisel ve hayvansal üretimin materyal ve yöntemi ile ilgili olanlardır. Bu sorunlar geçmişten günümüze yaparak, taklit ederek ve genel olarak gelenekçi yöntemlerle aşılmaya çalışılmıştır. Ancak zirai öğrenimin gelişmesi ile birlikte bu sorunların bir mühendislik ekseninde etrafında çözüme kavuşturulması da giderek önem kazanmıştır.

Tarımın teknik sorunlarını bizzat tarımla uğraşanların yani üreticilerin pek fazla algılayamadıklarını belirten Güreşçi (2014), üreticilerin tecrübeleri ile bu sorunların çözümünde başarılı olduklarını düşündüklerini iddia etmektedir. Bu tür sorunların çözümü için destek almayı düşünmeyen üreticiler için çözüme kavuşmayan teknik sorunların ise ekonomik olmadığı düşünülmektedir. Yani masraf-gelir ilişkisindeki sorunlar, aslında tarımın teknik sorunlarının da bir parçasını oluşturmaktadır.

2. Ekonomik sorunlar: Tarımın ekonomik sorunları, üretim fazlasını elden çıkarma ve üretmediği ancak ihtiyacı olan tarımsal ve diğer ihtiyaçlarını elde etme sürecinde baş göstermiştir. Böylece tarımda ekonomik sorunlar, ihtiyaçlarını karşılama ve bu

karşılama sırasında ortaya çıkan masraf gelir ilişkisinden kaynaklanmaktadır. Tarımsal faaliyetlerin nasıl ve ne şekilde yapılırsa yapılsın mutlaka ekonomik olması istenmektedir. Bu yüzden ekonomik olmayan bir tarım tekniği veya üretimi uygulanamaz olarak kabul edilmektedir. Tarımın ekonomik sorunları aslında tarımın temel sorunlarını oluşturmaktadır.

Tarımsal faaliyetlerin ekonomik ve teknik sorunlarının temelinde de altyapı sorunları yattığını belirten Güreşçi (2014), bunların tarımsal işletme bazlı sorunlar olarak nitelendirilebileceğini vurgulamaktadır. Genel olarak bu sorunlar, geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde daha çok ön plana çıkmaktadır. Bu sorunlar; işletmelerin küçük, dağınık ve parçalı oluşu başlıkları altında toplanabilir. Bu üç faktör tarımda sorunları tetiklemektedir. Bunlara ilave olarak, tarımda nüfus fazlalığı, örgütsüz olmaları ve eğitim noksanlığı da sorunların birikmesine neden olmaktadır (Güreşçi 2014).

Bu sorunlara ek olarak, Türkiye'nin tarımsal üretimi ve kırsal yaşamı ile ilgili en önemli ve güncel sorunlarından biri, 06 Aralık 2012 tarih ve 6360 sayılı bilinen adıyla "Büyükşehir Belediyesi Yasası"dır. Yasa kapsamında köy ve mahallelerin statüleri değiştirilse de, bu yerleşimlerin aynı yerde durmaya devam edeceklerini belirten Gülçubuk (2014), kırsal kalkınmanın temel hedefinin, kırsaldaki dinamiklerin harekete geçirilmesi ve kırsalda yaşayanların sürdürülebilir kalkınma ilkelerine uygun olarak gelişiminin sağlanması olduğunu vurgulamakta ve "iyi yönetim" prensibini benimseyerek bu yerleşmelere uygun kırsal kalkınma politikasının izlenmesinin, buna göre uygulamaların hayata geçirilmesinin önemli olduğunu belirtmektedir.

Yukarıda belirtilen sorunların çözümüne yönelik ve tarımsal kalkınmanın geleceği ile ilgili politikaların incelenmesi de agroparkların uygulanabilirliği ile ilgili önemli bilgiler verecektir. Aşağıda aktarılacak tarımsal ve kırsal kalkınma politikalarında doğrudan agroparklar ile ilgili maddeler bulunmasa da agroparkların gerekliliği konusunda önemli ipuçları içerdikleri düşünülmektedir.

Türkiye’de 2005 yılından sonra kısa vadeli programlar yerine daha uzun vadeli politika ve stratejiler geliştirilmeye başlanmıştır. Ulusal Tarım Stratejisi (2006-2010), (2010-2014), (2013-2017) ve Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (UKKS) gibi ulusal belgelerle daha planlı bir yapıya geçilmiştir. Türkiye’de uzun yıllardan bu yana gerçekleştirilen tarımsal desteklemelerin getirdiği değişikliklerin yanı sıra, desteklemeler de dünyada yaşanan değişimler, Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası politikaları ile birlikte değişmiştir (Pezikoğlu 2013).

UKKS (2006)’de tarım ve gıda sektörünün rekabet gücünün artması yönünde en önemli müdahalelerin; verimliliğin ve ürün kalitesinin artırılması, tarım-sanayi ilişkilerinin güçlendirilmesi ve işleme sanayiinin ihtiyaçlarına uygun ve kaliteli ham maddenin sağlanması, tarım ve gıda sektörünün piyasa koşullarına ve tüketici beklentilerine uygun üretime yönelmesi olacağı belirtilmiştir. Bu müdahalelerin, tüm unsurlarının hayata geçirilmesinde; sektörün bilgi ve örgütlenme düzeyinin yükseltilmesine, ileri tarım teknolojileri ve bilgi teknolojilerinin sektörün gelişmesine katkısının artırılmasına, inovasyon ve Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesine önem verileceği de vurgulanmıştır. Ayrıca, tarımsal ürünlerin işlenmesi ve pazarlanmasına yönelik desteklerde, sözleşmeli üretim modeli gibi tarım-sanayi ilişkilerini güçlendirici ve sektörler arası bilgi ve teknoloji transferini etkinleştirici, inovatif girişimler desteklenecektir (Anonim 2006).

Kırsal toplumun refahının artırılmasına yönelik olarak kırsal kalkınmanın hızlandırılmasını hedefleyen UKKS (2006)’de belirlenen dört stratejik amaçtan biri; ekonominin geliştirilmesi ve iş imkanlarının artırılmasıdır. Strateji belgesinde aktarıldığı üzere, kırsal ekonominin güçlenmesinde temel kaynak, kırsal alanın yerelde sahip olduğu varlıklardır. Kırsal alanın sahip olduğu temel varlıklar arasında; tarımsal ürün çeşitliliği, temiz çevre, doğal kaynaklar, doğal güzellikler, tarihi ve kültürel varlıklar yer almaktadır. Kırsal ekonominin, hızla değişen pazarlarda rekabet gücü kazanabilmesi için tarımsal verimliliği sağlamanın yanında, karşılaştırmalı üstünlüklerinin olduğu alanlarda, yerel ayırt edici özelliklerini belirleyerek ve bunları geliştirerek, sahip olduğu varlıkları, yenilikçi yöresel ürünlere dönüştürmesi ve dış pazarlara açılması önem arz etmektedir (Anonim 2006d).

UKKS 2014-2020'de ise kırsal kalkınma politikalarının hedef kitlesinin kırsal yerleşimlerdeki hane halklarını oluşturduğu, hane halkı fertlerinin gelir düzeylerinin ve yaşam kalitesinin artırılması temel amacıyla çalışma ve yaşam koşullarının iyileştirilmesine yönelik tüm faaliyetlerin kırsal politikalar kapsamında değerlendirileceği belirtilmiştir. Kırsal Kalkınma Eylem Planı aracılığıyla hayata geçirilecek kırsal kalkınma faaliyetlerinin, kırsal ekonomi, kırsal çevre, kırsal yerleşimler, kırsal toplum ve kurumsal kapasite şeklinde özetlenebilecek ana eksenlerden biri veya birkaçıyla ilişkili olması sağlanmaya çalışılmıştır (Anonim 2014d).

UKKS-II olarak da bilinen strateji belgesi genel olarak, dünyadaki eğilimler, AB uyum sürecinin gerekleri ve ulusal deneyimler ışığında kırsal kalkınma faaliyetlerine bütüncül bir politika çerçevesi oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda ilgili kamu ve kamu dışı kesimlerin katkısıyla hazırlanan Strateji Belgesi özel olarak aşağıda belirtilen ihtiyaçları karşılamayı amaçlamaktadır (Anonim 2014d):

- Kırsal ve kentsel alanlar arasındaki gelişmişlik farklarını azaltmak,
- Göçlerin kırsal alanlar üzerindeki olumsuz etkileriyle mücadele etmek,
- Kırsal politika yönetişimini merkezi ve yerel düzeyde güçlendirmek,
- Katılım öncesi süreçte AB tarım ve kırsal kalkınma müktesabı uyumuna katkı sağlamak.

Türkiye'nin kırsal kalkınma politikasının temel amacının, kırsal kesimdeki asgari yaşam kalitesinin ülke ortalamasına yaklaştırılması hedefiyle kırsal toplumun iş ve yaşam koşullarının kentsel alanlarla uyumlu olarak kendi yöresinde geliştirilmesi ve sürdürülebilir kılınması olduğunun belirtildiği Belgede bu amaca yönelik alt amaçlar ise şöyledir:

- Kırsal ekonominin üretim ve istihdam temelinde büyümesi için tarım ve tarım dışı ekonomik faaliyetlerin birlikte değerlendirilmesi,

- İklim değişikliğine adaptasyon ve yeşil büyüme ilkeleri çerçevesinde kırsal çevrenin ve doğal kaynakların korunması,
- Altyapı yatırımlarının üretim faaliyetlerini destekleyecek, kırsal yerleşimlerin peyzaj değerini iyileştirecek ve bireylerin yaşam kalitelerini artıracak şekilde gerçekleştirilmesi
- Beşeri sermayenin geliştirilmesi ve yoksullukla mücadele kapsamında sosyal politika uygulamalarının etkinleştirilmesi,
- Kamusal hizmetlerin sunumunda kırsal alanların yerleşme deseni ve demografik yapısı ile mahalli idare yapısını gözeten yenilikçi uygulamaların geliştirilmesi.

Ulusal Tarım Stratejisi 2013-2017’de ise Türkiye’nin tarım politikasının temel hedefi “tarımsal ve ekolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak, kırsal alanda yaşam standardını yükseltmek, ülkemiz ve dünya pazarlarının ihtiyacı olan güvenilir gıdaya ve kaliteli tarım ürünlerine erişilebilirliği sağlamak” olarak tanımlanırken, stratejik amaçlar ve faaliyetler, aşağıdaki stratejik alanlar altında oluşturulmuştur (Pezikoğlu 2013):

- Tarımsal üretim ve arz güvenliği,
- Gıda güvenilirliği,
- Bitki sağlığı, hayvan sağlığı ve refahı,
- Tarımsal altyapı ve kırsal kalkınma,
- Kurumsal kapasite.

2014-2018 yıllarını kapsayan Onuncu Kalkınma Planı’nda kalkınmanın amacı insanların refahını artırmak, hayat standartlarını yükseltmek, temel hak ve özgürlüklerini güçlendirerek adil, güvenli ve huzurlu bir yaşam ortamı tesis etmek ve bunu kalıcı kılmak olarak belirtilmiştir. Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminde (2007-2013) tarımsal desteklemenin çeşitlendirilmesi, gıda güvenilirliği, bitki ve hayvan sağlığına ilişkin çeşitli çalışmalar yürütülmüş; Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) bölgesi başta olmak üzere arazi toplulaştırma ve sulama altyapısında dikkate değer gelişmeler sağlanmıştır. Ancak dönem başında ülkemizde yaşanan kuraklık ile küresel gıda piyasalarındaki istikrarsızlığın yol açtığı olumsuz etkiler sonucu ülkemizin tarım

ürünleri ithalatı miktar ve değer olarak yükselmiştir. Et ve et ürünleri piyasasında fiyat dengesini sağlamak üzere canlı hayvan ve kırmızı et ithalatı yapılmış, hayvancılıkta yatırımlar artırılmıştır. Öte yandan, tarımsal işletmelerde çok parçalılık ve ölçek sorunlarının giderilmesi, üretici örgütlülüğünün güçlendirilmesi, teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması ile tarım-sanayi işbirliği ve entegrasyonunun artırılması ihtiyacı devam etmektedir. Bu ihtiyaçtan hareketle, Onuncu Planın dört ana başlığından biri olan “Yenilikçi Üretim, İstikrarlı Yüksek Büyüme”nin alt başlıklarından “Tarım ve Gıda”da ve diğer ana başlıklarından biri olan “Yaşanabilir Mekânlar, Sürdürülebilir Çevre”nin alt başlıklarından “Kırsal Kalkınma” ve “Toprak ve Su Kaynakları Yönetimi” başlıkları altında temel amaç ve hedefler tanımlanmıştır. Aşağıda, “Tarım ve Gıda” başlığı altında toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini esas alan, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin ve talebe dayalı üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, doğal kaynakları sürdürülebilir kullanan bir tarım sektörünün oluşturulması amacıyla yönelik belirlenen politikalar sunulmaktadır:

- Tarım arazilerinde çok parçalılığın önlenmesi ve işletme ölçeklerinin iktisadi boyuta getirilmesi,
- Yatırım ve yenilemelerle sulama oranı ve randımanının artırılması,
- Uluslararası taahhütlerimiz çerçevesinde tarımsal desteklerin yeniden düzenlenmesi,
- Kaliteli, güvenilir ve özgün ürünlerin üretilmesi,
- Ürün pazarlama ve ihracat imkanlarının geliştirilmesi,
- Tarım ve gıda işletmelerinin modernizasyonu ve üretimde kayıt dışılığın, taklit ve tağşişin azaltılması,
- Tüketici odaklı ve bilgi ve teknolojiye dayalı üretim modellerine geçilmesi,

Onuncu Kalkınma Planında “Kırsal Kalkınma” başlığı altında kırsal kesimdeki asgari refah düzeyinin ülke ortalamasına yaklaştırılması temel amaç olarak sunulmaktadır. Hizmet sunumunda kırsalın yeni demografik yapısını ve coğrafi dezavantajlarını gözeterek yenilikçi yöntemler geliştirileceğinden; arz yönlü bir hizmet sunumu için ihtiyaç duyulan kurumsallaşmanın, merkezi ve yerel idarelerin işbirliğiyle

gerçekleştirileceğinden bahsedilmektedir. Bu amaç ve hedef doğrultusunda yapılması öngörülen politikalar aşağıdaki gibidir:

- Kırsal ekonominin üretim ve istihdam yapısının turizm, ticaret, gıda sanayi, küçük ölçekli üretim gibi tarım dışı ekonomik faaliyetlerle çeşitlendirilmesi,
- Kırsal kalkınma desteklerinin tarımda rekabet gücünü iyileştirecek şekilde kullanılması,
- Sosyal hizmet ve yardımların köylere arz yönlü sunulması ve yoksulluk sınırı altındaki haneler ile uzak kırsal yerleşimlerin öncelikli olarak dikkate alınması,
- Köylerdeki nüfus yoğunluğunun düşmesi nedeniyle yaşlı ve engelli bireylerin, ekonomik ve sosyal hayata katılımı ile bakım ve diğer sosyal hizmetlere erişimini kolaylaştırmak amacıyla yerel düzeyde kamunun hizmet sunum kapasitesinin güçlendirilmesi ve yenilikçi modellerin geliştirilmesi,
- Kırsal nüfusun bilişim hizmetlerine erişimini güçlendirmek amacıyla halen Evrensel Hizmet Fonu kapsamında belirlenmiş bulunan bilişim altyapısı hizmet türlerinin geliştirilmesi ve yatırımlarda dezavantajlı yerleşimlere öncelik verilmesi,
- Orman köyleri başta olmak üzere, millî parklar gibi koruma alanlarının içinde veya civarında kurulu köyler ile dağ köylerinin dezavantajlı konumlarından kaynaklanan kalkınma sorunlarını azaltmaya yönelik üretim ve gelir tabanlı destek araçlarının geliştirilmesi,
- Kırsal yerleşimlerin farklı sektörlerdeki ihtiyaçlarının bir arada programlanmasından oluşacak ilçe bazlı yerel kalkınma programının hazırlanması,
- Kırsal yerleşimlerin yatırım ve hizmet ihtiyaçlarının tespiti ve takibi yönünde yerel sahiplenmeyi sağlayabilecek, kırsal kesimin sorun çözme kapasitesini geliştirebilecek yerel nitelikteki kalkınma girişimlerinin desteklenmesi,
- Büyükşehir kapsamındakiler başta olmak üzere ilçe düzeyinden kırsal alana hizmet sunum kapasitesini güçlendirecek kurumsallaşmanın sağlanması,
- Kırsal alan tanımının revize edilerek temel nitelikteki ulusal verilerin kır-kent ve il bazında yayımlanmasını sağlamak.

6.1.6 Türkiye’de tarımsal Ar-Ge çalışmaları

Türkiye ekonomisinin başlıca iktisadi sektörlerinin tarım, tekstil ve giyim, makine, çelik, kereste, kâğıt ve ulaştırma ekipmanı olduğunu belirten Bülbül ve Özbay (2010), bu sektörlerin aynı zamanda daha düşük ücretlere sahip rakiplerin baskısı altında olduğunu aktarmaktadır. Bu nedenle, sektörlerdeki verimliliği ve yeniliği artırmak, rekabetçi gücü artırmak ve modernizasyon sürecini devam ettirmek için gereksinim duyulan doğrudan yabancı yatırımı çekmek için hayati önem arz etmektedir. Bu soruna çözüm yollarından biri bahsi geçen alanlarda Ar-Ge çalışmalarına ağırlık verilmesi ve gerekli destek mekanizmalarının sunulmasıdır. Bu bölümde ülkemizdeki Ar-Ge durumu ve harcamaları hakkında genel bilgi sunulduktan sonra tarım sektöründeki Ar-Ge çalışmalarının mevcut durumu aktarılmaya çalışılacaktır.

2014 yılı Ar-Ge Faaliyetleri Araştırması kapsamında kamu kuruluşları, vakıf üniversiteleri ve ticari sektördeki anket sonuçları ile devlet üniversitelerinin bütçe ve personel dökümlerine dayalı olarak yapılan hesaplamalara göre Türkiye’de Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcaması 2014 yılında bir önceki yıla göre %18,8 artarak 17 milyar 598 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Bir önceki yıl %0,95 olan Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamasının GSYİH içindeki payı 2014 yılında %1,01’e yükselmiştir (Anonim 2015c).

Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamalarında ticari kesim %49,8 ile en büyük paya sahipken bunu %40,5 ile yükseköğretim kesimi ve %9,7 ile kamu kesimi takip etmiştir. Bir önceki yıl ticari kesim %47,5 ile yine ilk sırada yer alırken, bunu %42,1 ile yükseköğretim, %10,4 ile kamu kesimi izlemiştir (Anonim 2015c).

Ar-Ge harcamalarının 2013 yılında %50,9’u ticari kesim tarafından finanse edilirken bunu %26,3 ile kamu kesimi, %18,4 ile yükseköğretim kesimi, %3,4 ile yurtiçi diğer kaynaklar ve %1,1 ile yurtdışı kaynaklar takip etmiştir (Anonim 2015c).

Tam Zaman Eşdeğeri (TZE) cinsinden 2013 yılında toplam 115.444 kişi Ar-Ge personeli olarak çalışmıştır. Bir önceki yıla göre TZE cinsinden Ar-Ge personeli

sayısındaki artış %2,2 olmuştur. Ar-Ge personelinin sektörler itibarı ile dağılımına bakıldığında ise, TZE cinsinden toplam Ar-Ge personelinin 2014 yılında %53,7'si ticari kesimde, %35,7'si yükseköğretim kesiminde ve %10,6'sı kamu kesiminde yer almıştır. TZE cinsinden kadın Ar-Ge personel sayısı, 34.826 ile toplam Ar-Ge personel sayısının %30,2'sini oluşturmuştur. TZE cinsinden kadın Ar-Ge personel oranı ticari kesimde %23,2, kamu kesiminde %25,7, yükseköğretim kesiminde ise %42 olmuştur (Anonim 2015c).

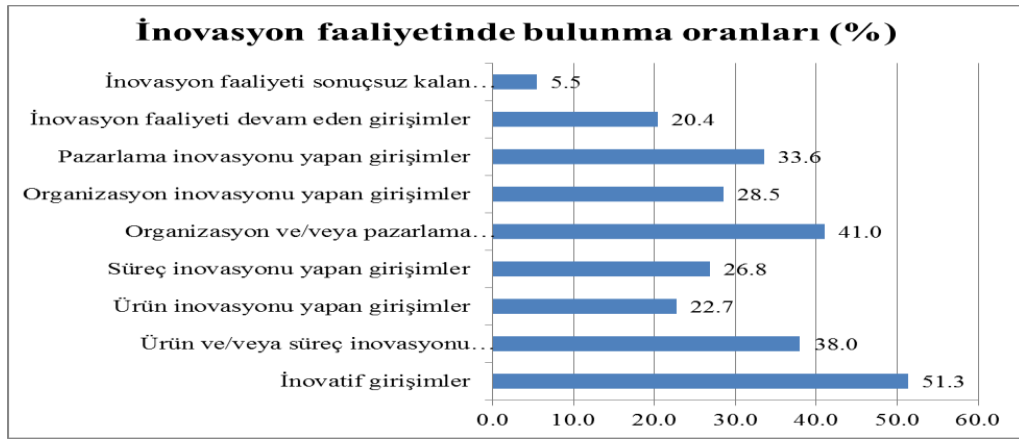
İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 1. Düzeye göre 2014 yılında Ar-Ge harcamalarının en yüksek olduğu bölge %26,4 ile Ankara, Konya ve Karaman'ın dahil olduğu Batı Anadolu Bölgesi (TR5) iken, bunu %22,7 ile Doğu Marmara (TR4) ve %21,6 ile İstanbul (TR1) Bölgesi takip etmiştir. Ar-Ge personel sayısına göre ise %23,6 ile İstanbul (TR1) ilk sırada yer almakta olup, bu bölgeyi %21,8 ile Batı Anadolu Bölgesi (TR5) ve %14,3 ile Doğu Marmara (TR4) Bölgeleri izlemiştir (Anonim 2015c).

Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu (TGDF) Envanteri (2013) çalışmasına göre, Ar-Ge harcamaları içerisinde en yüksek payı alan sektör, imalat sanayidir. Bu sektörü sırasıyla hizmetler, madencilik ve tarım sektörleri izlemektedir. Toplam Ar-Ge harcamaları içerisinde en yüksek paya sahip harcama kalemi, 2006-2008 yıllarını kapsayan dönemdeki tüm yıllarda diğer cari harcamalar kalemi olurken; 2009-2012 dönemindeki yıllarda en yüksek pay personel harcamaları kalemine ait olmuştur. Bu kalemleri sırasıyla makine-teçhizat ve sabit tesis harcamaları izlemektedir.

2014 yılı Yenilik Araştırması kapsamında 2012-2014 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde 10 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerin %51,3'ünün inovasyon faaliyetinde bulunduğu tespit edilmiştir. 10-49 çalışanı olan girişimlerin %49,3'ü, 50-249 çalışanı olan girişimlerin %57,5'i ve 250 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerin %65'i inovasyon faaliyetinde bulunmuştur. Sanayi sektöründe inovatif girişimlerin oranı %54,2 iken; hizmet sektöründe bu oran %47,8'dir (Anonim 2015c).

2012-2014 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde girişimlerin %38'i ürün ve/veya süreç inovasyonu faaliyetinde (devam eden ve sonuçsuz kalan inovasyon faaliyetleri de dahil) bulunmuştur. Aynı dönem içerisinde inovasyon faaliyeti devam eden girişimlerin oranı %20,4, inovasyon faaliyeti sonuçsuz kalan girişimlerin oranı ise %5,5'tir (Anonim 2015c).

Aynı dönem içerisinde girişimlerin %41'i organizasyon ve/veya pazarlama inovasyonu faaliyetinde bulunmuştur. Bu kapsamda girişimlerin %28,5'i organizasyon inovasyonu, %33,6'sı ise pazarlama inovasyonu gerçekleştirmiştir (Anonim 2015c).



Şekil 6.9 Girişimlerin inovasyon faaliyetine bulunma oranları (Anonim 2015c)

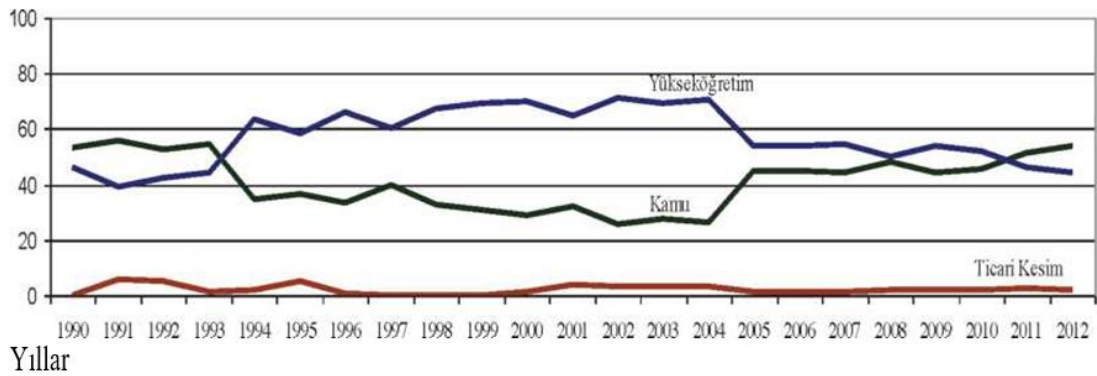
2012-2014 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ürün ve/veya süreç inovasyonu faaliyeti gerçekleştiren girişimlerin %17,6'nın diğer girişim veya kuruluşlar ile işbirliği yaptığı tespit edilmiştir. İşbirliğinde bulunan girişimlerin %86,9'u, makine, teçhizat, malzeme ve yazılım sağlayıcıları ile işbirliğinde bulunmuştur. İşbirliği yapılan kişi ve kuruluşların ülkeleri dikkate alındığında %97,2'sinin yurtiçinden, %30,1'inin AB üyelerinden, %8,2'sinin ABD'den, %14,5'inin Çin ve Hindistan'dan ve %21,5'inin ise diğer ülkelere ait olduğu görülmüştür (Anonim 2015c).

2012-2014 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ürün ve/veya süreç inovasyonu faaliyetinde bulunan girişimlerin %29,2'si finansal destek almıştır. Girişimlerin %94,5'ine merkezi kamu kurum/kuruluşları tarafından finansal destek verilirken,

%12,1'ine yerel veya bölgesel kamu kuruluşları, %5,3'üne ise AB kurumları destek vermiştir.

Onuncu Kalkınma Planı'nda (2013-2017) tarımsal Ar-Ge faaliyetlerinde gen bankalarının kurulması, yeni ürün çeşitleri ile biyoteknoloji ve nanoteknoloji alanlarındaki faaliyetlerin geliştirilmesi, tarımsal teknoparkların oluşturulması ile yenilenebilir enerji kullanımı konularında gelişmeler kaydedildiği belirtilmiştir. Ayrıca, enerji, sanayi, tarım, ulaştırma, inşaat, hizmetler ve şehirleşme gibi alanlarda yeşil büyüme fırsatları değerlendirilerek, çevreye duyarlı ekonomik büyümeyi sağlayan yeni iş alanlarının, Ar-Ge ve yenilikçiliğin desteklenecek olmasının belirtilmesi tarımsal Ar-Ge çalışmalarına verilen önemin gözönünde bulundurulduğunu göstermektedir.

Türkiye'deki tarımsal Ar-Ge harcamaları incelendiğinde konu ile ilgili detaylı boylamsal bir çalışma yürütmüş olan Subaşı vd. (2014)'nin sunduğu bilgilere göre 1990-2012 yılları arasında Türkiye'de kamu ve yükseköğretim kurumlarının tarımsal Ar-Ge harcamaları, ticari kesim Ar-Ge harcamalarına oranla daha yüksektir (Şekil 6.10).



Şekil 6.10 Tarımsal Ar-Ge harcamalarının oransal dağılımı, 1990–2012 (Subaşı 2014)

Tarımsal Ar-Ge harcamalarında 2012 yılı itibariyle 322.589.486-TL ile kamu kesimi ilk sırayı alırken, 262.611.250-TL ile yükseköğretim ve 12.634.510-TL ile ticari kesim gelmektedir. Türkiye'de tarımsal Ar-Ge harcamalarının dağılımı incelendiğinde 2012 yılı itibariyle personel harcamalarının %62 gibi bir oran teşkil ettiği, diğer cari

harcamaların %23, makine teçhizatın %7 ve sabit tesis harcamalarının %8 oranında olduğu görülmektedir. Ar-Ge içerisinde personel harcamalarının yüksek oranda gerçekleşmesi, tarımsal araştırmalar için gerekli teknolojik altyapı yatırımlarının istenilen düzeyde yapılmadığını göstermektedir. Ayrılan kaynakların büyük bir kısmının personel giderlerini karşılamakta kullanıldığı görülmektedir (Subaşı vd. 2014).

Kamu, yükseköğretim ve ticari kesimin tarımsal Ar-Ge için ayırdığı kaynaklar içerisinde personel harcamalarında; kamunun %68 ile ilk sırayı aldığını, bu oranı %58 ile yükseköğretimin ve %32 ile ticari kesiminin izlediğini belirten Subaşı vd. (2014), personel harcamalarından sonra en yüksek orana sahip olan diğer cari harcamaların ise ticari kesimde %42, yükseköğretimde %31 ve kamuda %15 olarak gerçekleştiğini belirtmiştir. Makine-teçhizat harcamalarında ticari kesim %16, yükseköğretim %8 ve kamu %6 oranında kaynak sağlamıştır. Sabit tesis harcamalarında ise kamu %11, ticari kesim %10 ve yükseköğretim %3 oranında kaynak aktarmıştır.

Subaşı vd. (2014)'nin tespitlerine göre, tarımsal araştırmalar konusunda üniversitelerin temel araştırmaları ile kamu araştırma kurumlarının yapmış olduğu uygulamalı araştırmaların sonuçlarının aktarılamaması ve bilginin yayılamaması organizasyonlardan kaynaklı sorunlara da işaret etmektedir. Gelişmiş ülkelerde üretici sorunlarını çözmeye özel sektör girişimi ile kurulan geliştirme merkezleri veya farklı isimler altındaki bu merkezlerde yaşanan sorunların çözümüne yönelik pek çok yasal ve bürokratik işlemlerle uğraşmadan üretici örgütleri ve firmaların talepleri ile oluşturulan projeler çerçevesinde bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlar üretici örgütlerine aktarılmaktadır. Bu bağlamda ülkemizde kamu araştırma kuruluşları ve üniversitelerin yanı sıra bu yapıların da zaman içerisinde gelişimi ile ülkemiz tarımına katkı sağlayabilecektir.

6.2 Türkiye’de Gıda ve İçecek Sektörü

Tarıma dayalı sanayi ve özel olarak gıda ve içecek sektöru agroparkların tasarımından sürdürülebilirliğine kadar her aşamada hayati bir öneme sahip olduklarından ülkemizin bu alanlardaki mevcut durumu ve potansiyelinin ortaya konulması, kurulması olası agroparklardaki paydaşlık durumunu ve bu sektörlerin agroparklara sunabilecekleri katkıların neler olabileceğini anlayabilmek açısından önemlidir.

6.2.1 Tarım ve sanayi ilişkisi

Tarım-sanayi ilişkileri açısından işletmeleri, tarıma dayalı sanayi işletmeleri veya tarımsal sanayi işletmeleri ve tarıma bağlı işletmeler olmak üzere iki grupta incelemek mümkündür. Tarım ürünlerinin bir bölümü üretildikten sonra herhangi bir işlem den geçirilmeden tüketilirken, bir bölümü de işlendikten sonra tüketilmektedir. Ham maddesini tarım sektöründen alan işletmelere tarıma dayalı sanayi işletmeleri denilmektedir. TÜİK’in yaptığı sınıflandırmaya göre tarıma dayalı sanayi 7 grup altında toplanmaktadır (Apaydın 2012). Bunlar;

- Gıda ürünleri ve içecek imalatı,
- Tütün ürünleri imalatı,
- Tekstil ürünleri imalatı,
- Giyim eşyası imalatı-kürkün işlenmesi boyanması,
- Derinin tabaklanması ve işlenmesi,
- Ağaç ve mantar ürünleri imalatı,
- Kâğıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünleri imalatı.

Gıda ürünleri ve içecek imalatı sektörünün temelini oluşturan gıdaya, insanoğlunun hayatını sürdürebilmek için gereksinim duyduğunu ve tarih boyunca bu temel ihtiyacın karşılanması için çaba gösterildiğini belirten Çakmakçı (2012), sömürgeciliğin, sanayi ve teknoloji yarışının, sıcak ve soğuk savaşların temelinde yatan gerçeğin de bu

olduğunu vurgulamaktadır. Dört temel ihtiyacın en önemlisi gıda olmasına rağmen, son 35 yıla bakıldığında dünya nüfusunda %70'lik artışa karşın, gıda kaynaklarındaki artış hızının sadece %20 düzeyinde kaldığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki 34 milyon insan ile gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerdeki 800 milyon-1 milyar insan açlık problemi yaşamaktadır. Dünya genelinde ise 23 ülkede nüfusun toplam %25'i açlıkla mücadele etmektedir. Bugün dünya nüfusunun 7 milyarı, gıda gereksiniminin ise 6,6 milyar tonu aştığı ifade edilmektedir (Anonim 2014b).

Gıda gereksinimini karşılamak için oluşturulan gıda sanayisi tarıma dayalı bir endüstri koludur. Gıda sanayi günümüzde gelişmiş ülkelerde dahi en başta gelen sanayi kolu iken, gelişmekte olan bazı ülkelerin geçimlerinin ise neredeyse tamamı tarıma dayalı sanayiler ve özellikle gıda sanayisinden sağlanmaktadır. Gıda yetersizliği ya da kıtlığı ülkelerde rejim değişikliklerine yol açabilmektedir. Bu nedenle özellikle buğday ve her türlü gıda maddesinin stratejik öneme sahip olduğu kabul edilmektedir. Özellikle tarımsal ürünlere dayalı olan ve imalat sanayi kapsamında yer alan gıda sanayisi ihtiyaç duyduğu ham madde çeşidine ve sorumluluklarına göre aşağıdaki belli başlı dokuz grupta incelenmektedir (Çakmakçı 2012):

1. Et ve et ürünleri, su ürünleri,
2. Süt ve süt ürünleri,
3. Un ve unlu ürünler,
4. Meyve ve sebze işleme,
5. Yemeklik yağ ve ürünleri,
6. Şeker ve şekerli ürünler,
7. Alkollü ve alkolsüz içkiler,
8. Tuz, bebek mamaları ve çay, kahve gibi diğer sanayi ürünleri,
9. Gıda ambalaj sanayi.

Türkiye ve benzeri ülkelerde tarım ve sanayi sektörlerinin gelişiminin birbirine paralel, dengeli ve istikrarlı bir şekilde sürdürülmesi gerektiğini belirten Apaydın (2012), tarım ürünlerinin üretiminden tüketimine kadar her iki aşamada, sanayi sektörünün tarım

sektörüne verdiği ara girdiler tarımsal üretim kapasitesinin değerlendirilmesi için ne kadar önemli ise, tarıma dayalı sanayinin tarım ürünlerini işleyerek yarı mamul ve/veya mamul maddeler haline getirip tüketime sunmasının da o kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Gelişmiş ülkelerde tarımsal üretimin yaklaşık yarısı, gıda sanayinde ham madde olarak değerlendirilirken ülkemizde ise tarımsal üretimin ancak %11 kadarının gıda sanayinde ham madde olarak kullanılması ise düşündürücü bir durumdur (Oğuz ve Bayramoğlu 2014).

Tarımın sanayi ile entegre olması ile üreticiler, tarıma dayalı sanayi ve ülke ekonomisi için önemli avantajlar oluşmaktadır. Üreticiler açısından, bazı temel girdileri zamanında temin etme ve ürünleri belirli bir fiyattan satabilme garantisi sağlanmaktadır. Tarıma dayalı sanayiler için entegrasyon; istenilen kalite, miktar ve zamanda ham madde bulma imkânı sağlanması ve üretimdeki dalgalanmaların azaltılması açısından önem arz etmektedir. Ülke ekonomisi açısından ise; katma değer artışı, tarımdaki fazla nüfusun sanayiye çekilmesi ve gelir dağılımının iyileştirilmesi gibi avantajlardan söz edilebilir (Apaydın 2012).

6.2.2 Türkiye’de gıda sanayinin mevcut durumu

Türkiye gıda sanayinin dünyadaki konumunu belirleyebilmek için ilk olarak dünya ve AB gıda ve içecek sanayi hakkında kısa bilgiler sunulacaktır. Dünyada gıda ve içecek sanayine bakıldığında AB, ABD ve Çin’in öne çıktığı görülmektedir. AB Gıda ve İçecek Sanayi iş hacminin ABD ve Çin’in iki katından daha büyük olduğu görülmektedir. AB, global gıda ticaretindeki payı her geçen yıl azalmasına karşın, dünyanın en büyük gıda ve içecek ürünleri ihracatçısı olarak liderliğini sürdürmektedir. AB’nin iş hacmi, katma değer ve istihdam açısından en büyük sektörü olan gıda ve içecek sanayi; 289.000 işletme, 1.244 milyar avro iş hacmi ve 91.7 milyar avroluk dış ticaret büyüklüğü ile 4.2 milyon kişiye istihdam sağlamaktadır. Toplam iş hacminin

%20'sini temsil eden et sektörü, iş hacmi açısından AB gıda ve içecek sanayinin en büyük alt sektörüdür. AB Gıda ve İçecek Sanayi ticaret dengesi, 2014 yılında 27,6 milyar avroya ulaşarak rekor kırmıştır. AB, dünya gıda ve içecek sektöründe ihracatta birinci, ithalatta ise ikinci pozisyonundadır. Küresel ihracatta AB'nin gıda ve içecek alanında %18 payı bulunurken, ithalatta ise payı %14'tür. 2014 yılında 2013 yılına göre ithalat neredeyse aynı kalırken ihracat %6,4 oranında artmıştır. En iyi ihracat performansı gösteren alt sektörler; süt ve süt ürünleri (%10), çikolata ve şekerleme (%9) ve fırıncılık ürünleri ve unlu mamüller (%9) dir. En iyi ithalat performansı gösteren alt sektörler ise çikolata ve şekerleme (%17), süt ürünleri (%10) ve hayvan yemi (%10) dir. (Anonim 2015b).

AB'deki mevcut durum böyle iken, Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu (TGDF) Yönetim Kurulu Başkanı Şemsi Kopuz Türkiye'nin 2023 hedeflerini hatırlatarak (2 trilyon \$ GSMH, 500 milyar \$ ihracat, kişi başına 20 bin \$ üzerinde milli gelir, 150 milyar \$ tarımsal hasıla ve 40 milyar \$ gıda ve içecek ihracatı) bu hedeflere ulaşmanın imkânsız olmadığını belirtmektedir. Bu konuda başarılı olmak için, değişimin devam ettiği bugünkü dünya düzeninde nasıl konum alınacağına iyi karar verilmesi gerektiğini belirten Kopuz (2013), küresel krizle başlayan süreçte sanayisi güçlü olan ülkelerin krizlere daha dayanıklı olduğunu, bu nedenle ülke olarak ana stratejinin, özellikle üretim sanayisini güçlendirmek olduğunu vurgulamaktadır.

Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi, 290 milyar TL'ye yaklaşan cirosu ve kriz zamanında bile %7 arttırdığı istihdamı neticesinde 412 bine ulaşan çalışanı ile Türkiye ekonomisinde önemli bir rol oynamaktadır. TÜİK'in 2015 yılı sonunda açıkladığı "Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri-2014" verilerine göre; 2005 yılında 30.717, 2011 yılında 39.583 olan gıda ve içecek sanayi işletme sayısı, 2014 yılında 2.447 adet artarak (%7,5) 42.560'a ulaşmıştır. İşletmelerin 42.030'u gıda sanayinde, 530'u ise içecek sanayinde faaliyet göstermektedir. 2011 yılında Gıda ve İçecek Sanayi'nde 411.435 kişi olan çalışan sayısı, 2014 yılında 74.912 (%18,2) artarak 486.347 kişiye ulaşmıştır. Çalışanların 470.390'ının gıda sanayinde, 15.957'sinin ise içecek sanayinde olduğu görülmektedir. Alt gruplar itibari ile incelendiğinde; çalışan sayıları bakımından en fazla yoğunlaşmanın fırın ve unlu mamüller imalatı grubunda gerçekleştiği, istihdamın

en az olduğu alt grubun ise balık, kabuklu deniz hayvanları ve yumuşakçaların işlenmesi ve saklanması olduğu görölmektedir (Anonim 2015b).

Gıda ve İçecek Sanayi'nde faaliyet gösteren işlemlerin toplam üretimi 2011 yılında 103,8 milyar TL iken, 2014 yılında %46,7 artarak 152,3 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Gıda ve İçecek Sanayi'nde faaliyet gösteren işlemlerin yapmış olduğu toplam ciro 2011 yılında 109,9 milyar TL iken; 51,7 milyar TL (%47) artarak 2014 yılında 161,6 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Gıda ve İçecek Sanayi'nde faaliyet gösteren işlemlerin yaratmış oldukları toplam katma değer ise 2011 yılında 14,7 milyar TL iken 2014 yılında %59,1 oranında artarak 23,4 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Alt gruplar itibarıyla incelendiğinde ise katma değer bakımından en fazla yoğunlaşmanın diğer gıda maddeleri imalatı grubunda gerçekleştiği, yaratılan katma değerin en az olduğu alt grubun ise balık, kabuklu deniz hayvanları ve yumuşakçaların işlenmesi ve saklanması olduğu görölmektedir. 2014 yılında gıda ve içecek sanayi, GSYİH büyüme oranına (%2,9) göre daha düşük bir büyüme (%1,7) performansı göstermiştir (Anonim 2015b).

Gıda sektöründe faaliyet gösteren büyük ölçekli işlemler, güçlü sermaye yapıları ve yüksek pazar payları ile kendi uzman kadrolarını oluşturabilen ve bu yapılarını sürdürülebilir kılacak güçte işlemlerdendir. Türkiye'de gıda işlemlerinin sayıca çoğunluğunu oluşturan KOBİ'lerde ise durum farklılaşmaktadır (Anonim 2014b).

Tarıma dayalı sanayilerde 1996-2011 yılları arasındaki ithalat-ihracat rakamları incelendiğinde ihracat rakamının ithalat rakamından her yıl daha büyük olduğu görölmüştür. Tarıma dayalı sanayilerin ihracatının toplam ihracattaki değer her yıl artışı göstermektedir. Toplam ihracat değer 2001 yılında 12 milyar 540 milyon dolar olan sektörün 2011 yılı ihracat değer 36 milyar 589 milyondur. İhraç edilen tarıma dayalı sanayi ürünleri arasında en büyük payı tekstil ve giyim sanayi almaktadır. Bunu gıda ve içki sanayi ürünleri izlemektedir. Tarım dayalı sanayi ürünleri ithalatı ise, yıllar itibarıyla dalgalı bir eğilimdedir. 1997 yılında 5.473 milyon dolar olan ithalat, 2001 yılında 4.198 milyona gerilemiştir. 2001 yılından sonra tarıma dayalı sanayi

ithalatı 2008 yılına kadar düzenli bir artış göstermiş, fakat 2008 finans krizinin etkileriyle 2009 yılında ithalat azalmıştır. 2010 ve 2011 yıllarında tarıma dayalı sanayi ithalatında artış görülmüş ve 2011 yılı verilerine göre tarıma dayalı sanayi sektörleri toplam ithalatı 21 milyar 88 milyon dolara yükselmiştir. Tarıma dayalı sanayi ürünlerinin ithalatında en büyük payı tekstil giyim alt sektörlerinin aldığı görülmektedir (Apaydın 2012).

TGDF Envanteri (2015) çalışmasına göre, Gıda ve İçecek Sanayi'nin 2002-2014 yılları arasındaki ihracat-ithalat durumu incelendiğinde ihracatın 5,9 kat (%490) artarak 1,9 milyar dolar seviyesinden 11,1 milyar dolara yükselirken; aynı dönemde Türkiye toplam ihracatı ile sanayi ve imalat sanayi ihracatlarının ise yaklaşık olarak 4,4'er kat arttığı görülmektedir. 2002-2014 yıllarını kapsayan 13 yıllık dönemde gıda ve içecek sanayinin Türkiye toplam ihracatı içerisindeki payı 2007 yılına kadar inişli çıkışlı iken bu yıldan sonra 2012 dışında sürekli artan bir eğilim göstermiştir. 2014 yılında gıda ve içecek sanayi bir önceki yıla göre %4,1 ihracat artışı gerçekleştirmiştir. Bu oran ülke ve sanayi ihracatındaki artışa göre daha yüksektir.

Gıda ve İçecek Sanayi ihracatı alt sektörler bazında incelendiğinde, işlenmiş sebze ve meyve, bitkisel ve hayvansal yağlar, öğütülmüş tahıl ürünleri ile kakao, çikolata ve şekerleme alt sektörlerinin diğer alt sektörlerle göre daha ön plana çıkmış olduğu görülmektedir. İşlenmiş sebze ve meyve sektörünün 2013 yılındaki ihracat tutarı 3.976 milyon dolar seviyelerinde iken, bitkisel ve hayvansal yağlar 1.423 milyon dolar, öğütülmüş tahıl ürünlerinin 1.250 milyon dolar ve kakao, çikolata ve şekerlemelerin de 1.098 milyon dolar seviyesinde olduğu görülmektedir (Anonim 2015b).

Gıda ve İçecek Sanayi ihracatının 2012-2014 yıllarında ülkelere göre dağılımı incelendiğinde; ilk iki sırayı Irak ve Almanya'nın aldığı, 2012 yılında 3.sırayı alan İngiltere yerine 2013 ve 2014 yıllarında Suriye'nin görülmektedir. Gıda ve İçecek Sanayi ihracatı içindeki ilk 10 ülkenin toplam payı, 2014 yılında %57 seviyesinde gerçekleşmiştir (Anonim 2015b).

Gıda ve İçecek Sanayi ithalatı, 2002-2014 yılları arasında 4,1 kat artarak 1,3 milyar dolardan 5,6 milyar dolara yükselirken; aynı dönemde Türkiye toplam ithalatı 4,6, sanayi ve imalat sanayi ithalatları ise yaklaşık olarak 4,5 kat artmıştır. Gıda ve İçecek Sanayi toplam ithalatı içinde en yüksek paya sahip olan alt sektör, %42,2'lik oranla bitkisel ve hayvansal yağlar sektörüdür. Gıda ve İçecek Sanayi ithalatı içindeki payı bakımından ikinci ve üçüncü sırada % 12,5 ve %9'luk paylarla başka yerde sınıflandırılmamış gıda maddeleri ve et ve et ürünleri yer almaktadır. Gıda ve İçecek Sanayi ithalatının 2012-2014 yıllarında ülkelere göre dağılımı incelendiğinde; her üç yılda da ilk on ülke arasında yer alan ülkelerin ABD, Almanya, Endonezya, Hollanda, İtalya, Malezya, Rusya Federasyonu ve Ukrayna olduğu görülmektedir. İlk 10 ülkenin Gıda ve İçecek Sanayi ithalatı içindeki toplam payı 2012 yılında %68,7 iken; bu pay 2013 yılında %64'e, 2013 yılında ise %63,5 seviyesine gerilemiştir (Anonim 2015b).

6.2.3 Türkiye'de gıda politikalarının temeli

Her sektörde olduğu gibi gıda ve içecek sanayine dair belirlenen politikalar da o sektörün mevcut durumunu geliştirilmesi ve yönlendirilmesi ile sektörün sorunlarına çözüm bulma anlamında önemlidir. Gıda ve içecek sektöründeki mevcut politikaların temelini ortaya konulması agroparkların şekillendirilmesi açısından da önemli olduğundan aşağıda sektörün sorunlarından yola çıkılarak hangi politikaların izlendiği aktarılmaya çalışılmıştır.

Onuncu Kalkınma Planı kapsamında hazırlanan “Gıda Ürünleri ve Güvenilirliği” Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda gıda ve içecek sektörünün vizyonu; “*Tarımsal potansiyeli değerlendiren ve yeni teknolojileri etkin kullanarak geliştiren, sürdürülebilir, kayıt dışılık sorununu çözümlemiş, rekabetçi, katma değeri yüksek ürün üreten, gıda güvenilirliği kurallarının uygulandığı ve etkili denetlendiği bir sektör oluşturmak*” şeklinde sunulmuştur (Anonim 2014b).

Onuncu Kalkınma Planının 2014-2018 yıllarını kapsayan dönemi için sektöre aşağıdaki hedefler önerilmektedir (Anonim 2014b):

1. Mevzuatın tüm paydaşlar tarafından bilinir ve uygulanabilir yapıya ulaştırılması,
2. Ham maddenin dünyada rekabetçi olabilecek fiyat ve kalitede sürdürülebilir temini,
3. Sektörde üretimin ihtiyaç duyduğu Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin artırılması ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi imkanının sağlanması,
4. Kamu-özel sektör koordinasyonu, sivil toplum/meslek örgütü dayanışmasının artırılması,
5. Gıda sektörüyle ilgili olarak üretim, tüketim ve sağlık verilerini gerçek ve doğru yansıtan ülkesel bazda istatistiki verilerin kayıt altına alınması,
6. Kayıt dışılığın önlenmesi, etkin denetim sağlanması ve gıda güvenilirliğinin temini,
7. İç ve dış pazar için katma değeri yüksek ve özel tüketici gruplarının ihtiyaçlarını karşılayan ürünler geliştirilmesi,
8. Çevrenin korunması ve yeşil büyümeyi sağlamaya yönelik maliyetlerin azaltılması için gerekli düzenlemelerin yapılması,
9. Toplam ihracattaki işlenmiş gıda ürünlerinin ihracat içinde payının ve çeşitliliğinin artırılması ve yeni pazarlara girilmesi,
10. Gıda sektörünün haksız yere karalanmasını engellemek amacıyla bilgi kirliliğinin önlenmesi,
11. Sektörün gıda güvenilirliğine yönelik alt yapısının iyileştirilmesi için modernizasyon sürecinin belirli desteklerle etkin şekilde işletilmesi.

TGDF tarafından 2011 yılında yayınlanan Rekabet Raporu'nda da ülkemiz Gıda ve İçecek Sanayi'ndeki gelişmelerin aktarılmasının yanısıra sanayinin gelecekteki rekabet gücünün geliştirilmesi için tavsiyelerde de bulunmaktadır. Ayrıca sanayinin rekabetçi konumunu koruyabilmesi için uluslararası ve ulusal düzeyde yapılması gerekenlere dair genel bir bakış da ortaya konulmaktadır. Buna göre, Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi'nin son yıllardaki performansına bakıldığında, sektörün çeşitli zorluklarla karşılaştığı belirtilmektedir (Anonim 2011c).

Rapora göre, Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi'nin büyüme hızı AB ve ABD gibi gelişmiş ekonomilerle karşılaştırıldığında, bu ülkelere göre iyi bir performans sergilendiği

görülmektedir. Ancak Çin ve Brezilya gibi yeni endüstrilemiş ülkelere göre büyüme hızı oldukça yavaş kalmaktadır. İşgücü verimliliğindeki artış oranı, AB ve ABD'ye göre yüksek olmasına rağmen, işgücü verimliliği bu ülkelere göre epeyce düşüktür. Brezilya ve Çin ile karşılaştırıldığında ise işgücü verimliliğinde bu ülkelerin üstünde olmamıza rağmen işgücü verimliliğindeki artış oranında Brezilya ve Çin daha iyi bir performans sergilemektedir.

Dış ticarete ise Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi'nin uzun yıllardır pozitif dış ticaret dengesini koruduğu ve sürekli fazla veren bir yapı sergilendiği ifade edilen Raporda, ülkemizin konumu itibarı ile yüksek bir ihracat potansiyeline de sahip olduğu vurgulanmaktadır. Dünya toplam gıda ticaretinden alınan payın yaklaşık %1 civarında olduğu; AB (%18,6), ABD (%11,9), Brezilya (%7,8) ve Çin (%6,7) gibi ülkelerin bir hayli gerisinde bulunduğu da tespitler arasındadır. Bu noktada, Raporda, işletme büyüklüğü, verimliliği etkileyen en önemli faktörler arasında gösterildiğinden ve ülkemizde de çok sayıda küçük ölçekli işletme bulunduğundan, bunların orta ve büyük ölçekli işletme konumuna getirilmesi veya en azından bu tür işyerlerinin ürünlerinin kalite ve markalaşma yönündeki çalışmalarına ağırlık vermelerinin önem arz ettiği aktarılmaktadır.

Raporda, ayrıca, Ar-Ge harcamalarının son yıllarda arttığı, yaşanan bu olumlu gelişmeye rağmen Ar-Ge harcamalarının halen yetersiz olduğu belirtilmektedir. Çözüm olarak, Gıda ve İçecek Sanayi'nin inovasyon ve Ar-Ge yatırımlarının artırılması vurgulanmaktadır. Ancak özellikle sektörün büyük bir kısmını oluşturan KOBİ'lerin Ar-Ge kapasitelerinin yetersiz olması, üniversite-sanayi entegrasyonunun yeterli düzeyde olmayışı ve yasal düzenlemelerden kaynaklanan sorunlar, Ar-Ge harcamalarının artmasının önündeki temel engeller olarak ortaya çıkmaktadır. İnovasyonu engelleyen kurallar ve uzun süreçler değiştirilerek sektörün daha dinamik olmasının sağlanması, teknik personel yetiştirilmesi, Ar-Ge destek ve teşviklerinin artırılması ve AB fonlarından daha fazla pay alınması yönündeki çalışmalar ile bu konudaki engellerin aşılabileceği ifade edilmektedir.

Raporda bahsedilen bir başka sorun ise, Gıda ve İçecek Sanayi'nin, tarım politikası uygulamaları ve tarım sektörünün altyapı sorunları nedeniyle yeterli ve kaliteli ham madde temininde zorluk çekmesidir. Türkiye'de tarım ürünleri hasat, toplama, avlama, kesme ve sağma gibi işlemlerle birincil üretim aşamasını müteakip henüz sanayi ile istenen düzeyde yeterince buluşmamaktadır. Bunun en önemli nedeninin, tarım ve gıda sanayi politikalarının birlikte ele alınması olduğu belirtilmektedir. Kimi zaman bu sektörler farklı Bakanlık ve kurumlar tarafından birbirinden bağımsız olarak yönlendirilmektedir. Bu da ülke kaynaklarının heba edilmesine sebep olmaktadır.

Kaliteli ve nitelikli ham madde temininde yaşanan sıkıntılar, tarım-sanayi entegrasyonunun tam olarak gerçekleşmemesi, lisanslı depoculuk faaliyetinin henüz yaygınlaşmamış olması, ham madde fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar, tarımsal işletmelerin parçalı ve küçük yapısı Gıda ve İçecek Sanayi'nin tarımsal ham madde temininde yaşadığı temel sorunlardır. Bu sorunların çözümü yönünde atılacak adımlar ile kırsal kalkınmanın lokomotifi olarak gösterilen Gıda ve İçecek Sanayi'nin uluslararası pazarlarda rekabet gücü daha da artarak çiftçilerin bugünkünden fazla kazanmaları ile mümkün olacağı aktarılmaktadır (Anonim 2011c).

İşyerlerinin taşınması gereken teknik ve hijyenik şartlar, ülkemiz Gıda ve İçecek Sanayi ve ürünlerinin rekabetçi gücünü arttıracak yeterlilikte olmalıdır. Bugün ülkemizden AB ülkeleri, ABD, Kanada gibi pazarlara çeşitli işlenmiş tarım ürünleri ihracatı yapılabilmektedir ancak ihracatta devamlılığın sağlanması ve kazanılan pazarların kaybedilmemesi hatta geliştirilmesi için işletmelerin ve ürünlerin mutlaka gıda güvenliği kriterlerini karşılaması gerekmektedir (Anonim 2011c).

Bunun yanı sıra; Türkiye'nin tarımsal potansiyeli ve ürün çeşitliliği dikkate alındığında, geniş bir ürün yelpazesinde geleneksel ve yöresel gıda maddelerinin gıda güvenliği kriterlerini ve pazar isteklerini karşılaması durumunda rekabette çok önemli avantajlar sağlayacak ve ürünlerin yurtiçi-yurtdışı pazar payının artırılması mümkün olacaktır. Bu amaçla sanayi odaklı tarımsal ham madde üretimi ve uygun üretim, işleme, depolama, ambalajlama, taşıma ve pazarlama koşullarının geliştirilmesi ve topluma yayılması

gerekmektedir. Ancak bu şekilde dünya pazarlarında yaşanan gıda güvenliği savaşlarından galip çıkılabilecektir. Bu nedenle sadece iç tüketim için üretilen ürünlerin değil dış pazarlara sunulan ürünlerin de gıda güvenliği kriterlerini ve talep edilen kalite düzeyini karşılaması gerekmektedir (Anonim 2011c).

Gıda sektöründeki denetim ve kontrol hizmetlerinin arzu edilen etkinliği gösterememesi, sektörün dağınık ve parçalı bir yapıda olması, küçük aile işyerlerinin fazla olması, kayıt dışılığın da olumsuz etkisiyle modern işyerleri ile haksız rekabet gibi nedenler, pazar odaklı ve tüketici sağlığına uygun koşullarda üretim yapılmaması riskini beraberinde getirmektedir. Bu sorunlar aynı zamanda ülkemiz firma ve ürünlerinin, dış pazarlarda rekabet edebilirliğini de olumsuz etkilemektedir (Anonim 2011c).

Buraya kadar, Gıda ve İçecek Sanayi'nin mevcut durumu ile sorunlara sanayinin kendi içinden bakılmış olup bunlara ek olarak araştırmacıların benzer tespitlerine de yer vermek gerekirse Oğuz ve Bayramoğlu (2014)'nin Türkiye'de gıda sanayinin geliştirilebilmesi için vurguladıkları hususlar aşağıdaki gibidir;

- a. Gıda sanayinin ham maddesini oluşturan bitkisel ve hayvansal üretim, miktar ve kalite olarak arttırılmalıdır.
- b. Atıl kapasite ile çalışan gıda sanayi kollarında, tam kapasiteden yararlanma olanakları araştırılmalı ve bunlar mümkün olduğunca bir an önce uygulanmaya konulmalıdır.
- c. Gıda sanayine uygun teknoloji seçimi yapılmalı ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- d. Ambalaj, soğukta muhafaza, pazarlama gibi konular ciddi biçimde ele alınmalıdır.
- e. Özellikle gıda sanayinde biyoteknoloji gibi yeni tekniklerin uygulanması, açlık ve yetersiz beslenmenin önlenmesinde yararlı olacaktır.

Gıda sanayinde biyoteknolojik uygulamalarla, ham madde daha verimli değerlendirilebilmekte, maliyeti daha düşük, besin değeri daha yüksek, dayanma süresi daha uzun çeşitli gıdalar elde edilebilmektedir. Ayrıca atıkların yeniden değerlendirilmesi mümkün olabilmektedir (Oğuz ve Bayramoğlu 2014).

Üretici ile ham maddeyi işleyen sanayi kuruluşlar arasında sağlanacak işbirliği üretim miktarı ve kalite sorununun çözümünü kolaylaştıracaktır. Zira, tarımsal üretim girdilerini üreten sanayinin gelişmesi tarım teknolojisinin gelişmesine bağlıdır. Türkiye’de tarımsal üretim giderek daha teknik koşullarda yapılmakta ve sanayinin imal ettiği gübre, ilaç, yem, makina, yakıt ve elektrik tüketimi hızla artmaktadır. Girdi kullanımının artması sadece ürün verimlerini yükseltmekle kalmayıp, yaşam düzeyi iyileşen çiftçilerin sanayi ürünlerine karşı talebinin artmasına da yardımcı olmaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu 2014).

Yukarıda belirtilen sorunların çözümüne yönelik üretilen politikalar incelendiğinde Sanayi Strateji Belgesi 2011-2014 kapsamında oluşturulan Sektörel Sanayi Politikası Alanları’ndan birisinin gıda sektörü olduğu ve belgede gıda sanayinin mevcut durumu ve iyileştirilmesine yönelik izlenecek adımlara yer verildiği görülmektedir. Bu tezin konusuyla ilgili kesişim alanlarına aşağıda yer verilmektedir (Anonim 2010b):

- Özellikle araştırma kuruluşları ile sanayi arasındaki işbirliğini arttırarak sektördeki firmaların inovasyon kapasitesinin geliştirilmesi, sektörde gıda güvenliğini arttıracak etkin denetimin sağlanması ve tarım-gıda işletmelerinin modernizasyonuna ve işletmelerin hijyen koşullarının iyileştirilmesine yönelik planlar hazırlanması,
- Temel ham madde kaynağının geldiği tarımsal ürün üretim süreci ile sektörün entegrasyonunun geliştirilmesi,
- Sanayi ile tarımı karşılıklı menfaat amacıyla bir araya getiren çalışma ve uygulamaların hayata geçirilmesi,
- Tüketicilerin istek ve arzularının kültürel, bölgesel ve gelişmişlik seviyelerine göre farklılıklar göstermesi dolayısıyla, dünya piyasalarında var olma mücadelesi veren gıda firmalarının Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmalarının özendirilmesi ve desteklenmesi,
- İhracat potansiyeli bulunan geleneksel ürünleri, coğrafi işaretleme ve markalaşma yoluyla dünya pazarlarına satışının desteklenmesine yönelik çalışmaların arttırılması,
- Üzüm, fındık, kayısı, incir, zeytin gibi potansiyeli büyük, geleneksel ve dış satım şansı yüksek ürünlerden katma değeri yüksek, işlenmiş yeni ürünlerin üretimi teşvik edilmesi ve bu ürünlerde markalaşma hedeflenmesi.

6.2.4 Türkiye’de gıda alanında Ar-Ge harcamaları ve politikaları

Taşıdığı öneme bağlı olarak Gıda Sanayi’nin dünya boyutunda 3,3 trilyon dolarlık pazar payına sahip olan ve trilyon dolarlık gelişmelerin yaşandığı bir sektör olduğunu belirten Çakmakçı (2012), pazarın genişlemesi, talebin çeşitlenmesi ve değişmesi, demografik yapı, toplumun farklı kesimlerine hitap, değişen yaşam koşulları, beslenme ve gıda güvenliği açısından ortaya çıkan baskıların gıda sanayinde ileri teknolojilerin uygulanmasını zorunlu kıldığını vurgulamaktadır. Tarihsel olarak bakıldığında da her iki dünya savaşı sırasında geliştirilen teknolojilerden tarım alanında da yararlanılmaya başlandığı, makineleşmenin ve gübre kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir. Tren yolları ve diğer ulaşım sistemlerinin yaygınlaşması gıdaya ulaşmayı kolaylaştırmıştır. Gıdaların bozulması ve gıda zehirlenmelerinde mikroorganizmaların etkisinin anlaşılması da diğer bir dönüm noktasıdır. Bilimsel gelişmelere bağlı olarak gıda teknolojisinde bilimsel yöntemlerden yararlanılması yoluna gidilmiştir. Napolyon’un ordularını uzun seferler sırasında sağlıklı beslemek amacıyla yaptığı yarışma nedeniyle konserve yapımının geliştirilmesi gıda koruma yöntemleri açısından devrim niteliği taşımaktadır. Diğer önemli bir buluş ise ticari olarak gıdaların soğutulması tekniğinin geliştirilmesidir. Dondurma tekniği, etlerin korunmasına imkan vermiştir. Soğutuculu kamyon ve trenler taze meyve, sebze ve etlerin taşınmasını kolaylaştırmış, gıda koruyucularının kullanımı yaygınlaşmıştır (Çakmakçı 2012).

Bahsi geçen bu teknolojik gelişmelerin devam ettirilmesi, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük düzeylerinin artarak, sürdürülebilirlik ilkeleri ile şekillendiği bir dünyada, stratejik bir alan olan gıda sektöründe disiplinlerarası Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine odaklanılmasını gerekli kılmaktadır. Nitekim birçok ülke gıda alanındaki ulusal stratejilerini belirlemiş ve bu alanda sürdürülebilir büyümeyi sağlamak amacıyla mekanizmalarını şekillendirmiştir (Anonim 2011c).

Türkiye’nin gıda alanındaki Ar-Ge çalışmalarındaki mevcut durumunu anlayabilmek adına, TÜİK’in Ar-Ge Faaliyetleri Araştırması sonuçları incelendiğinde; 2006 yılında 59,9 milyon TL olan Gıda ve İçecek Sanayi Ar-Ge harcamalarının, 2013 yılında %106,1

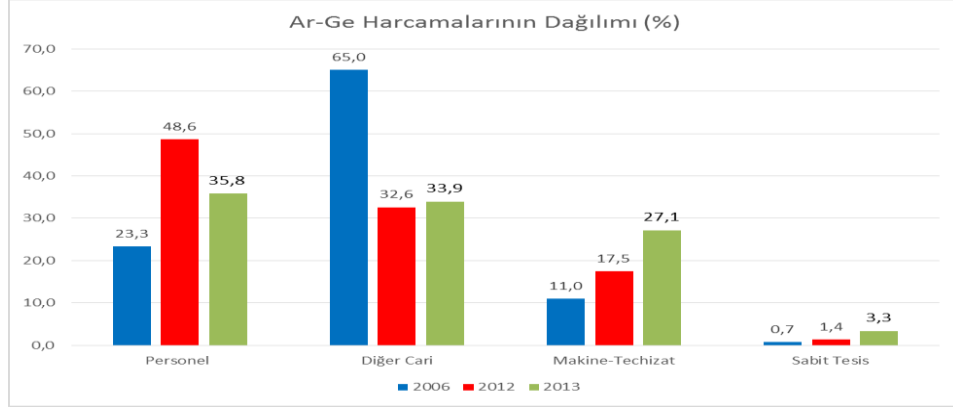
oranında artarak 82,4 milyon TL'ye yükseldiği görülmektedir. İmalat sanayinde yapılan Ar-Ge harcamaları, 2013 yılında, bir önceki yıla göre %15,6 oranında artarken; gıda ve içecek sanayi %50,0 ile daha yüksek bir oranda artış göstermiştir (Anonim 2015b). Bu bulgu, 2009 kriz yılından sonra gelen 2010 yılında azalan sektöre ait Ar-Ge harcamalarının 2011, 2012 ve 2013 yıllarında tekrar artmaya başlamış olduğunu göstermesi bakımından dikkate değer bir bulgudur (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1 2006-2013 yılları arasında Ar-Ge harcamaları (Bin TL) (Anonim 2015b)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
İmalat Sanayi	1.185.734	1.714.012	1.954.471	2.014.640	2.035.381	2.569.482	3.124.160	3.610.675
Toplam İçindeki Pay (%)	72,8	68,2	64,1	62,3	51,6	53,3	53,0	51,3
Değişim (%)	24,4	44,6	14,0	3,1	1,0	26,2	21,6	15,6
Gıda ve İçecek Sanayi	59.997	46.967	60.754	75.253	60.859	75.734	82.434	123.673
İmalat Sanayi İçindeki Pay (%)	5,1	2,7	3,1	3,7	3,0	2,9	2,6	3,4
Değişim (%)	103,9	-21,7	29,4	23,9	-19,1	24,4	8,8	50,0
Ticari Kesim Ar-Ge Toplamı	1.629.088	2.513.487	3.048.503	3.235.272	3.942.908	4.817.272	5.891.215	7.031.519
Değişim (%)	25,5	54,3	21,3	6,1	21,9	22,2	22,3	19,4

Gıda ve İçecek Sanayi Ar-Ge harcamalarının, imalat sanayi Ar-Ge harcamaları içerisindeki payı 2006 yılında %5,1 iken 2007 yılında %2,7 seviyesine gerilemiş, 2008 yılında %3,1'e, 2009 yılında ise %3,7'ye yükselerek imalat sanayi içindeki payını az da olsa arttırmıştır. Takip eden yıllarda azalmaya başlayan bu pay; 2010 yılında %3, 2011 yılında %2,9 ve 2012 yılında ise %2,6 seviyelerine kadar gerilemiş, 2013 yılında %3,4 seviyelerine tekrar yükselmiştir (Anonim 2015b).

2013 yılında 2006 yılına göre yaklaşık 2 kat artarak 123,6 milyon TL'ye yükselen Gıda ve İçecek Sanayi Ar-Ge harcamalarının 44,3 milyon TL'si personel, 41,8 milyon TL'si diğer cari, 33,5 milyon TL'si makine ve teçhizat ve 4 milyon TL'si de sabit tesis harcamalarından oluşmuştur (Anonim 2015b) (Şekil 6.11).



Şekil 6.11 Ar-Ge harcamalarının dağılımı (Anonim 2015b)

Gıda ve İçecek Sanayi Ar-Ge faaliyetinde çalışanların sayısı incelendiğinde ise 2006 yılında 473 olan çalışan sayısının, %82,5 oranında artarak 2013 yılında 863'e yükseldiği tespit edilmiştir. Gıda ve İçecek Sanayi Ar-Ge çalışmalarında istihdam edilenlerin 501 (%58,1)'i araştırmacı olarak görev yaparken, 239 (%27,7)'ü teknisyen ve 123 (%14,3)'ü de diğer destek personeli olarak çalışmaktadır (Anonim 2015b).

Gıda ve İçecek Sanayi'nin Ar-Ge mevcut durumuna kısaca göz attıktan sonra bu alanın Ar-Ge potansiyelinin artırılmasına yönelik oluşturulan politika çalışmalarına bakıldığında, Vizyon 2023 çalışması kapsamında yapılan "Tarım ve Gıda" paneli dikkat çekmektedir. Gıda üretim ve tüketim zincirindeki tüm aşamaların belirlenmesine ilaveten uzman panellerinde belirlenen Tarım ve Gıda 2023 Vizyonu şu şekildedir (Anonim 2003b):

"Bilime ve modern teknolojiye dayalı olarak, toplumun sağlıklı beslenmesini, gereksinimlerini yeterli nicelik ve nitelikte karşılayabilen, biyolojik çeşitliliğini koruyan ve toplumsal yarara dönüştürebilen, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir, verimliliği artan tarım ve tarımsal sanayinin de katkısıyla, uluslar arası alanda rekabet edebilen gelişmiş bir Türkiye."

Bu çalışmadan yedi yıl sonra BTYK'nın 22 Haziran 2010 tarihinde gerçekleştirilen 21. toplantısında aldığı 2010/101 sayılı karar gereğince TÜBİTAK tarafından "Gıda Alanı

Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlanmasına İlişkin Bilgi Notu” hazırlanmıştır. Bahsi geçen kararın alınmasında, yani, ülkemizde gıda alanının Ar-Ge ve inovasyon ile ivme kazanmamız gereken ihtiyaç odaklı alanlardan biri olarak seçilmesinde üç unsur etkili olmuştur (Anonim 2011d):

- Ülkemizde kişi başına düşen tarım alanının azalması,
- Dünyadaki gıda arzı krizinin gelecek dönemde tarımsal büyüme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi kuvvetlendirecek olması,
- Ülkemizde gıda alanının ihracat potansiyelinin ve cari açığın kapanmasına katkı potansiyelinin yüksek olması.

İlgili tüm paydaşların katılımıyla oluşturulan Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi ülkemizin gıda alanındaki Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminin iyileştirilmesine ve gıda alanının ivmelendirilmesine yönelik adımları içermektedir. Gıda üretim ve tüketim zincirindeki aşamalar Ar-Ge ve inovasyon çerçevesinde değerlendirilmiş ve stratejik çerçeve bu kapsam dâhilinde oluşturulmuştur. Stratejinin genel çerçevesi; altı ana stratejik amaçla oluşturulmuş olup “tematik” olan dört strateji, gıda üretim ve tüketim zincirinin aşamalarına göre şekillenmiştir ve dikey ekseninde gösterilmiştir. Gıda sanayine girdi sağlayan birincil ham madde üretiminde miktar ve kalitenin yükseltilmesi, gıda sanayindeki Ar-Ge çalışmalarının arttırılması, yerel yetkinliklerin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi ve tüketiciye sunulan gıda ürünlerinin kalitesinin garanti altında alınmasını sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi şeklinde dört dikey stratejik amaç belirlenmiştir. Tüm bu aşamalarda ihtiyaç duyulan Ar-Ge ve inovasyon konularının desteklenmesi ile sürdürülebilirliklerinin sağlanması için ise “yatay” stratejik amaçlar olarak oluşturulmuştur (Anonim 2011d).

Çalışma kapsamında tarım ve gıda alanında ivme kazanılması için öncelikli teknolojik faaliyet konuları ise şu şekilde oluşturulmuştur (Anonim 2011d):

1. Klasik ıslah ve biyoteknolojinin kombinasyonu ile yeni genotipler geliştirme,
2. Tohum, tohumluk, fide, fidan ve damızlık üretimi,
3. Gen kaynaklarının karakterizasyonu ve muhafazası,

4. İşlenmiş ürün çeşitliliği, gıda işleme yöntem ve süreçleri,
5. Gıda güvenliği ve güvenilirliği,
6. Tarım, orman, gıda ve su ürünlerinde araç, gereç, ve yapılar ile üretim sistemlerinin geliştirilmesi,
7. Koruma, kontrol ve tedavi teknikleri ile hastalık-zararlılarla savaşım ve entegre mücadeleyi etkinleştirme,
8. Doğal kaynak ve yaban hayatının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi,
9. Tarım ve ormancılıkta uzaktan algılama ve erken uyarı sistemleri ile bilişim teknolojilerinin geliştirilerek yaygınlaştırılması.

6.3 Türkiye’de Kümelenme Politikaları ve Teknoparkların Durumu

Literatür incelemesinde bir tür kümelenme olarak da tanımlanan agroparklar ülkemizde henüz kurulmamış olmakla birlikte aşağıdaki bölümlerde sunulan mevcut kümelenme politikalarının incelenmesi ve agroparkların yapısına yakınlık anlamında teknoparkların mevcut durumlarını aktarmak, agroparkların kurulması ile ilgili birçok noktaya ışık tutacaktır.

6.3.1 Türkiye’de kümelenme politikalarının tarihçesi

Türkiye’de sanayileşme sürecine paralel olarak belli başlı bölgelerde işletmelerin yığılmasıyla sanayi bölgeleri oluşmaya başladığını belirten Cansız (2010), Marmara havzası, kıyı Ege, doğu Akdeniz ve Ankara’da sanayi alanlarının oluşmasında, daha çok ulaşım olanaklarının, pazarlara ve diğer ağlara yakınlığın temel belirleyici olduğu tespitinde bulunmaktadır. Doğal ve ekonomik gerekçelerle oluşan sanayi alanlarının yanında, planlı kalkınma dönemiyle birlikte sanayileşme ve kentleşme amacıyla oluşturulan Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Küçük Sanayi Siteleri’nin devlet tarafından oluşturulmaya başlandığı aktarılmaktadır (Cansız 2011).

2000’li yıllara gelindiğinde ise teknoloji üretimi ve inovasyon kavramının ön plana çıkmasıyla birlikte Endüstri Bölgeleri ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) uygulamalarına başlanmıştır. Ar-Ge yatırımları için oluşturulan TGB’ler ile yabancı sermaye, büyük ölçekli teknoloji odaklı yatırımlar için hazırlanan Endüstri Bölgeleri mevzuatı uygulamaya konularak Türkiye’de teknoloji üretimi için asgari altyapı oluşturulmaya başlanmıştır. Diğer taraftan KOSGEB bünyesindeki TEKMER’ler ile ihracatçı işletmeler için oluşturulmuş Serbest Bölgeler, yeni ve küçük çaptaki girişimciler için İş Geliştirme Merkezleri Türkiye’deki planlı sanayi bölgelerini oluşturmaktadır (Cansız 2011).

Türkiye’deki diğer sanayi bölgelerini ise daha çok geleneksel ve gelişigüzel bir şekilde şehir merkezlerinde bulunan hanlar ve merdiven altı imalatçıların bulunduğu yerler ve yerel yönetimler tarafından kimi zaman akılcı olmayan şekilde girişimcilere tahsis edilen sanayi alanları oluşturmaktadır (Cansız 2010).

6.3.2 Türkiye’de kümelenmelerin mevcut durumu

Türkiye’de kümelenme konusunda son dönemde oldukça önemli çalışmalar yapıldığını, bu konuya verilen önemin ve kaynağın arttığını belirten Aracıoğlu ve Dedeoğlu (2013), bu çalışmaların itici gücünün sonradan “Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu” adını alan “Competitive Advantage of Turkey” olduğunu aktarmaktadırlar. Mart 2007’de başlatılan ve 2009 yılında tamamlanan ve AB tarafından finanse edilen “Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi” ise kümelenme konusunda hazırlanan ilk resmi belge ve rehber niteliğinde olup aynı zamanda, tüm ortaklara bilgi verecek bir çerçeve dokümanı özelliği de taşımaktadır.

Bunun dışında, Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından küme haritasının çıkarıldığını belirten Aracıoğlu ve Dedeoğlu (2013), 32 sektörde endüstrilerin kümelendiğinin tespit edildiğini, Şubat 2011’de başlatılan, Ekonomi Bakanlığı’nın faydalanıcı kuruluş olduğu AB ve Türkiye fonları ile ortak finanse edilecek 5 milyon Avro tutarında “KOBİ

İşbirliği ve Kümelenme Projesi”nin de temelde Ekonomi Bakanlığı’nın ülkemiz için öngördüğü ihracatın hedeflenen seviyelere ulaşabilmesi ve ihracatımızdaki katma değerli ürünlerin oranının artması amaçlarına katkıda bulunması beklenildiğini aktarmaktadırlar.

Türkiye’deki kümeleri “ulusal kümeler” ve “bölgesel kümeler” olarak iki grupta kavramsallaştıran Cansız (2011), ulusal kümeleri; inovasyon, Ar-Ge, ihracat ve istihdam gibi ölçütlerle bölgesel kümelerden ayırmaktadır. Ulusal kümeler Türkiye’nin uluslararası alanla bağlantısını kuran ana sektörlerden oluşurken, bölgesel kümeler ise buldukları bölgelerde istihdam ve ihracat açısından önemli potansiyele sahip oluşumlar olarak değerlendirilmiştir. Ülkemizde mevcut yapılanmalar incelendiğinde özellikle tekstil, turizm, otomotiv, gıda, bilişim ve finans alanlarında kümelenmenin ön planda olduğu görülmekte olup aşağıdaki küme örneklerinin öne çıkanlar olduğu söylenebilir:

- İstanbul Moda ve Tekstil İş Kümesi,
- Adıyaman Tekstil ve Hazır Giyim Kümelenmesi,
- Eskişehir, Bilecik, Kütahya Seramik İş Kümesi,
- Konya Otomotiv Yan Sanayi İş Kümesi,
- OSTİM Organize Sanayi Bölgesi İş ve İnşaat Makineleri Kümesi,
- İzmir Organik Tarım Kümesi,
- İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi Makine Metal Döküm Kümesi,
- İzmir İşlenmiş Meyve ve Sebze Kümesi,
- Manisa Elektrik Elektronik Aletler İş Kümesi,
- Muğla Yat Üretimi ve Yat Turizmi İş Kümesi,
- Denizli-Uşak Ev Tekstili İş Kümesi.

Tüm dünyada olduğu gibi, uygun strateji ve politikaların belirlenmesine paralel olarak bu örneklerin gün geçtikçe daha da artacağını, makro boyutlarda belirlenen politikaların mikro boyutlardaki politikalarla desteklenmesiyle beraber daha da önemli gelişmeler elde edileceğini öngören Aracıoğlu ve Dedeoğlu (2013)’na göre, burada önemli olan

nokta, devamlılığı sağlayacak şekilde, uygun coğrafi alanda uygun endüstriyel kümelenmenin geręekleřtirilmesidir.

Kümelerin oluşturulmasında önemli hususlardan biri; küme gelişimini desteklemek üzere farklı programların oluşturulmasıdır. Hauser (2007)'in çalışmasından aktaran Aracıoğlu ve Dedeoğlu (2013), genellikle, bu tür programların amaçlarından birinin küme başlatmak veya başka bir kaynak sağlayarak küme oluşumunu teşvik etmeye yardımcı olmak olduğunu, böyle programların mevcut aktörler (örneğin bir devlet kurumu) veya yeni aktörler tarafından yapılabildiğini belirtmektedirler.

KOSGEB, Dış Ticaret Müştaşarlığı, TÜBİTAK, Kalkınma Bankası ve Eximbank tarafından sağlanan destekler ülkemizde kümelenmelere sağlanan önemli destekleri oluşturmaktadır. Kümelenme yapılanmaları üzerinde doğrudan etkilere sahip bu kuruluşlara ve desteklerine ek olarak, dolaylı etkilere sahip olan çeşitli kurum ve kuruluşlar da bulunmaktadır. Üniversiteler, standart kuruluşları, ticaret birlikleri ve meslek odaları da bu kapsamda etkili olan diğer aktörler arasında yer almaktadır. Kurum/kuruluşların bu destek programlarının bir kısmı geri ödemesiz finansman kaynağı sağlarken bir kısmı ise çeşitli alanlarda eğitim olanakları sağlayabilmektedir. Finansman olanakları özellikle kümelenme için altyapının oluşturulması, daha sonra kümenin kurulması ve küme geliştirilmesi aşamalarında oldukça büyük önem taşımaktadır (Aracıoğlu ve Dedeoğlu 2013).

KOSGEB tarafından küçük ve orta ölęekli işletmelerin ülke ekonomisindeki payının arttırılmasına yönelik olarak verilen biręok destek bulunmaktadır. Bu kapsamda KOBİ'lere özellikle proje bazlı çalışmanın desteklenmesi amacıyla çeşitli destekler verilmektedir. Bunlara ek olarak kümelenme çalışmalarında dolaylı etkilere sahip eğitim, Ar-Ge ve inovasyon gibi destek programları ile beraber işletmelerin küme oluşumlarında doğrudan yönelebilecekleri “İşbirliği Güçbirliği Destek Programı” ve “Tematik Proje Destek Programı” bulunmaktadır (Anonim 2013b).

Ekonomi Bakanlığı kapsamında da işletmelere kümelenmeyi teşvik edecek bir takım destek programları bulunmaktadır. Proje bazlı eğitim, danışmanlık, yurt dışı pazarlama, alım heyeti ve bireysel danışmanlık programları ile istihdam giderlerinin desteklenmesi çerçevesinde verilen destekler, proje kapsamında gerçekleştirilecek olan eğitim, danışmanlık, yurt dışı pazarlama programları (ortak pazar araştırmaları, pazar ziyaretleri, küme tanıtım faaliyetleri, ticaret heyetleri, yurt dışı fuar ziyaretleri, eşleştirme vb. diğer organizasyonlar), alım heyetleri ve istihdam desteğini kapsamaktadır (Aracıoğlu ve Dedeoğlu 2013).

TÜBİTAK-EUREKA kapsamında da kümelenme faaliyetlerine yönelik olarak kabul edilebilecek çeşitli destekler söz konusudur. Avrupa'nın rekabetçiliğinin artırılması için EUREKA üye ülkelerindeki büyük sanayi kuruluşları ve KOBİ'ler, üniversiteler ve araştırma kuruluşları arasındaki kalıcı Ar-Ge işbirliklerinin artırılması amaçlanmaktadır. Projenin destek süresi, projede destek kapsamına alınan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için gereken ve TÜBİTAK tarafından kabul edilen süre olarak tanımlanmaktadır. Destek miktarı ile ilgili olarak da bir kuruluşa ve/veya projeye bir takvim yılı içinde sağlanacak maksimum destek miktarının sınırlandırılabilceğı ve getirilen maksimum destek sınırları da TÜBİTAK internet adresinde yayınlanmaktadır (Aracıoğlu ve Dedeoğlu 2013).

Bunlar dışında Kalkınma Bankası tarafından sağlanan "Avrupa Yatırım Bankası Kaynaklı KOBİ Geliştirme Kredisi" ve Türk Eximbank tarafından ihracatın geliştirilmesi, ihraç edilen mal ve hizmetlerin çeşitlendirilmesi, ihraç mallarına yeni pazarlar kazandırılması, ihracatçıların uluslararası ticarete paylarının artırılması ve girişimlerinde gerekli desteğın sağlanması amacıyla verilen desteklerden bahsedilebilir. Ayrıca, Ulusal Kümelenme Politikası Geliştirilmesi Projesi, GAP-Girişimci Destekleme Yönlendirme Merkezleri Projesi ve AGFORIS-Tarım Gıda Sektöründe Kümelenme Projesi gibi projeler AB destekleri ile yürütölen kümelenme projeleridir (Aracıoğlu ve Dedeoğlu 2013).

Ülkemizde kümelenmeler için yukarıda bahsedilen kuruluşlar tarafından destekler sağlanırken, Gözek (2012), kümelenme destek ve politikalarının başarısı için tek bir reçete bulunmadığını belirterek, kümelenmenin hem işletmeler hem de politika yapıcılar için yeni bir öğrenme ve gelişim süreci olduğunu vurgulamaktadır. Kümelerin yaşam döngüsüne göre desteklenmesi politika yapıcılarının işbirliği içinde çalışmasını gerekli kılmaktadır. Bu bakımdan politika tasarlama sürecinde kümede oluşan sistemik kusurların bertaraf edilebilmesi için kamunun eşgüdüm halinde stratejik bilgiye ulaşması gerekmektedir. Bunun için kümelenme politikasını şekillendirecek ve her bir kümenin farklı bir ihtiyacına cevap verebilecek bir modelin tasarımı gereklidir. Kümelerin farklı ihtiyaçlarına odaklanmak kaynak tahsisinde kamunun etkinliğini artırmaktadır. Küme ve kümelenme politikalarının yararlarına ilişkin güçlü bir bilinç oluşmalıdır. Bir kümelenme politikasının başarılı bir şekilde uygulanması, karar vericilerin ve paydaşların kümelenme ve yenilik süreçlerini çok iyi bir biçimde anlamalarına bağlıdır.

Cansız (2011) ise kümelenme destekleri konusunun kapsamlı bir şekilde ele alınarak, Türkiye'nin özellikleri ve öncelikleri doğrultusunda bir küme destek modeli ve programlarının henüz oluşturulmadığını iddia etmektedir. Bu duruma öneri anlamında; kümelerin ana destekleyici kuruluşlarının BSTB ve Kalkınma Ajansları olması gerektiğini söylemektedir. Cansız (2011) tarafından oluşturulan model çerçevesinde üç yıllık süreleri kapsayan üç adet program tasarlanmış olup ulusal kümeler BSTB tarafından desteklenirken, bölgesel kümelerin ise Kalkınma Ajanslarınca desteklenmesi önerilmektedir. Diğer taraftan, KOSGEB'in ulusal kümelerde yer alan işletmelere yönelik destek sağlaması öngörülmektedir. Ekonomi Bakanlığı tarafından kümelere yönelik verilen uluslararasılaşma desteklerine devam edilmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir. Ayrıca, tüm çalışmalarını koordine etmek üzere ilgili kurum ve kuruluşlardan oluşan bir "Yönlendirme Komitesi" oluşturulması, Kalkınma Bakanlığı'nın bu komitenin yönetim ve koordinasyonunu üstlenmesi önerilmiştir.

Küme desteklerinde önceliğin, Türkiye'nin rekabet gücüne en fazla katkı sağlayacak alanlarda oluşacak ulusal kümelere verilmesi gerektiğini belirten Cansız (2011), rekabet gücü, istihdam, verimliliği artırmak ve gelişerek ulusal kümelere dönüşebilmek

amacıyla öne çıkan bölgesel kümelerin de desteklenmesini vurgulamaktadır. Her iki yaklaşımla desteklenecek kümeler belirlenirken; katma değer, inovasyon, ihracat düzeyi, küme içindeki işletme sayısı, mevcut ve yaratılacak istihdam, il, bölge ve ülke ekonomisine olası katkıları gibi alanlar temel ölçütlerdir. Bunlar çerçevesinde oluşacak destek mekanizmaları, ülkeye, sektöre, bölgeye ve işletmelere en fazla getiri sağlayacak kümelerin desteklenmesini sağlayacaktır. Bunların yanı sıra, işbirliği yapan işletme gruplarının bölgesel kümelere dönüşmesine yönelik destekler iyileştirilerek etkin bir şekilde KOSGEB tarafından sürdürülmelidir.

Bölgelerdeki ilişkili çeşitliliğin, bölgesel gelişmişlik farklarının yüksek olduğu ve giderek yükseldiği ülkeler için ayrı bir önem arzettiğini belirten Akgüngör vd. (2013) ise, Türkiye’de de zaman içinde bölgesel düzeyde yapılan teşviklerin çoğunlukla beklenen düzeyde bir yakınsamaya neden olmadığına dair çalışmaların varlığına dikkat çekmektedirler. Yeni (potansiyel) bir ekonomik faaliyetin bölgeye girmesi ve başarılı olması, o bölgenin sanayi yapısı ile uyumlu ve teknolojik olarak ilişkili olması ile yakından bağlantılı olduğunu belirten araştırmacılara göre yatırımların ve yeni firma oluşumlarının bölgeye girmesinin ve başarılı olmasının, ancak bölgenin sanayi yapısının geçmişi ile uyumlu olarak şekillenmesine dayandığını iddia ederek buna göre düzenlemelerin yapılması gerektiğini vurgulamaktadırlar.

6.3.3 Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri

12 Nisan 2000 tarihinde yürürlüğe giren 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Yasası’nda OSB’nin amacı sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dâhilinde yerleştirmek ve geliştirmektir (Resmi Gazete 2000).

Bu amaç doğrultusunda OSB’nin temel faydalarını Cansız (2010) aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Özel sektör yatırımlarının belirli yörelere yönlendirilmesi,
- İşletmelerin mekansal anlamda desteklenerek teşvik edilmesi için finansal ve fiziksel teşviklerin verilmesi,
- Sanayi işletmelerinin birbirleriyle işbirliği ve uyum içinde üretim yapmaları,
- Fabrikaların önceden planlanmış bir arazi üzerine yerleştirilmeleri,
- İşletmelerin ulaştırma, elektrik, su, kanalizasyon ve sosyal tesisler gibi ortak altyapı hizmetlerinden birlikte yararlanmaları,
- Birbirini tamamlayıcı ve birbirinin yan ürününü teşvik eden sanayicilerin bir program içinde üretim yapmaları; üretimde verimlilik ve kârlılık sağlanması,
- Sanayinin az gelişmiş bölgelerde yaygınlaştırılması,
- Tarım alanlarının sanayide kullanılmasının önüne geçilmesi, altyapının gereksinmelere uygun olarak planlanması,
- Sağlıklı, ucuz, güvenilir bir altyapı ve ortak sosyal tesisler gibi ortak hizmet kuruluşlarının oluşturulması,
- Ortak arıtma tesisleriyle çevre kirliliğinin önlenmesi,
- OSB'nin devlet gözetiminde kendi organlarıncı yönetilmesi,
- Kentlerin sağlıklı ve planlı gelişmelerinin sağlanması.

Türkiye sanayisinin gelişiminde OSB'nin 1960'lı yıllardan itibaren yeni yatırımların yapılması, istihdam sağlanması, bölgesel kalkınma gibi ekonomik önemi yanında, planlı ve düzenli sanayileşme ile kentleşme ve çevre politikaları açısından da etkin bir politika uygulama aracı olduğunu belirten Cansız (2010), planlı kalkınma dönemiyle birlikte 1962 yılında Bursa Ticaret Sanayi Odası OSB'nin kuruluşuyla Türkiye'de OSB uygulamasının başladığını, 1975 yılında ise 5 adet OSB'nin faaliyette olduğunu aktarmaktadır. 1960'lı yıllardan günümüze kadar ülkemizde altyapısı tamamlanan 153 OSB projesinin 88'i son 10 yılda tamamlanmış olup 88 OSB'de 2013 yılı itibariyle yaklaşık 330 bin kişi istihdam edilmekte, OSB'lerde üretimi teşvik amacıyla bugüne kadar 774 parsel, bedelsiz veya indirimli olarak girişimcilere tahsis edilirken, yatırım yapılmayan bin 114 parselin ise tahsisi iptal edilmiştir. Yeni teşvik sisteminde OSB'lerde yapılan yatırımlarda, bir alt bölge desteklerinden yararlanılabilmektedir (Ergün 2013).

Günümüzde özellikle şehirlerle bütünleşmiş ve çok verimli yatırımların yapıldığı başarılı birçok OSB projesi bulunduğunu aktaran Cansız (2010), Ankara, İzmir, Bursa, Gaziantep, Denizli, Manisa, Konya gibi illerde bulunan OSB'lerin sanayinin gelişimi ve kentleşme konusunda önemli başarılar elde edilmesinde katkısının oldukça yüksek olduğunu belirtmektedir.

Başarılı OSB'lere verilebilecek en iyi örneklerden biri 17 ana sektör ve 139 iş kolunda faaliyet gösteren, 5 bin işletme ve 50 bin çalışana hizmet sunan Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi (OSTİM) Organize Sanayi Bölgesi'dir. OSTİM OSB'de yer alan sanayicilerin ve İç Anadolu Bölgesi'nin rekabetçi olmasını, sanayicilerin uluslararası pazardan daha fazla pay almasını hedeflediklerini belirten OSTİM OSB Yönetim Kurulu Başkanı Orhan AYDIN (2013), bu hedefleri gerçekleştirmek için gerekli adımları attıklarını, rekabet gücünü artırmaya yönelik olarak firmalar bazında çalışmalar yürüttüklerini ve bünyelerindeki kümelenme faaliyetlerinin temelini de buna dayandığını vurgulamaktadır. Aynı zamanda firmalarını üniversiteler, kamu kurumları ve destekleyici kuruluşlarla da bir araya getirerek sinerji yaratmak da amaçları arasındadır (Aydın 2013).

Pek çok kurum ve kuruluşun dahil edildiği bir model olarak sundukları OSTİM modelini gerek yurtiçinde gerekse yurtdışında tanıttıklarını ve çeşitli ülkelere danışmanlık hizmeti de verdiklerini belirten Aydın (2013), tarih ve coğrafya sorumluluğundan dolayı özellikle Ortadoğu ve Afrika ülkeleriyle işbirliği içinde olduklarını, yakın bir gelecekte Bosna-Hersek, Makedonya gibi Balkan ülkelerine yönelik çalışmaları olacağını aktarmaktadır. Bunun yanı sıra OSTİM OSB'nin firmaların yurtdışı satışlarını arttırmaya yönelik Ekonomi Bakanlığı ile yürütülen Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi projeleri de bulunmaktadır (Aydın 2013).

OSTİM modelinin önemli parçalarından biri OSB bünyesinde yürütülen kümelenme çalışmalarıdır. 2013 yılı itibari ile sayıları altıya çıkan kümeler, Ulusal Rekabet Araştırmaları Kurumu ile yapılan 'OSTİM'de Faaliyet Gösteren Sektörlerin Uluslararası

Rekabetçiliği' analizi sonrasında rekabetçi sektörlerin belirlenmesi ile oluşturulmaya başlanmıştır (Aydın 2013).

OSTİM'i bir marka haline dönüştürme, insanların hafızasında yer eden üretim kabiliyetlerini gösterebilme arayışından "kümelenme" düşüncesinin ortaya çıktığını ifade eden Aydın (2013), rekabetçi olurken hayatta ve ayakta kalabilme düşüncesinin de etkili olduğunu, firmaların bugün belli yöntemlerle bir yerlere gelmiş olmalarının yeterli olmadığını, gelecekte de aynı durumda aynı yöntemlerle yaşamaya devam edip edemeyecekleri düşüncesinin hakim olduğunu vurgulamaktadır. Başka bir ülkeden örnek alınarak üretilen ürünü imal edip satmanın sürdürülebilir olmadığı gerçeği ile söz konusu ürünü değiştirebilmek, geliştirebilmek ve yeni teknolojilerle takviye edebilmek için çözüm olarak, kümelenme yapısıyla firmalara işleriyle ilgili ulaşamadıkları aktörleri ve destek mekanizmalarını götürerek gelecekte var olmanın ve katma değer üretmenin yöntemi beraber bulunmaya çalışılmaktadır. Kümelerin, güç birliği ve işbirliği modeli olduğunu belirten Aydın (2013), üniversitelerden bilim ve teknoloji desteği almanın; aynı firmayla işbirliği yaparken aynı zamanda rekabet eden firmaların geleceğe taşıyacağını iddia etmektedir. OSTİM olarak iş ve inşaat makinaları, medikal, yenilenebilir enerji ve çevre, raylı sistemler, savunma ve havacılık, kauçuk sektöründeki kümelenmeler sayesinde yerli üretim ile ülkemizi dışa bağımlılıktan kurtarmak ve kendine yeter konuma getirerek bu sektörlerde rekabetçi konuma getirerek Türkiye ve dünya çapında iddialı olmak istenmektedir.

OSTİM OSB gibi başarılı OSB örneklerinin yanısıra aynı başarıyı gösteremeyen projelerin de varlığı dile getirilmektedir (Cansız 2010). Bazı OSB'lerin boş olması, yapılan yatırımların yeterince etkin olmadığını göstermektedir. Diğer taraftan bazı OSB'lerde hiç yer yokken, birçok OSB'lerde oldukça fazla atıl sanayi parselinin bulunması, OSB yer seçimi ve imar planlarının yapımı sırasında etkin bir ihtiyaç tespiti ve planlama yapılamadığının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan Türkiye'de artık OSB'lerin doygunluk noktasına yaklaştığı da anlaşılmaktadır.

Bu noktada, OSB'nin bir altyapı yatırımı olarak değil mevcut altyapıya binaen oluşan bir üstyapı oluşumu olarak görülmesi gerektiğini, bu durumun OSB'lerin temel mantığına daha uygun olduğunu belirten Özer (2013), OSB teşvik politikalarının başarısızlığında teşviklerdeki plansızlık, bürokratik karmaşıklık ve etkin kontrol mekanizmasının kurulamamış olması, teşvik yolsuzlukları ve teşviklerin zamanında verilmemesi gibi unsurların da önemli rol oynadığını iddia etmektedir. Özer (2013)'e göre, bu sorunları aşabilmek için teşvik kapsamındaki bölgelerde teşvik politikalarını OSB yatırımlarıyla bütünleştirmek için ihtisas OSB modeli ve sektörel teşvik tercih edilmelidir. Çünkü sanayi bölgeleri konusundaki temel kabul, yatırımların birbiriyle fiziksel ve sosyal sermaye açısından tamamlayıcılık sergileyerek bölge içinde bir homojenliğin oluşmasıdır. Bahsedilen tablonun ışığında OSB konusunda, belli bir sanayi potansiyelinin olduğu ve özellikle de belli sektörlerin ön plana çıktığı gelişmekte olan bölgelerde ihtisas OSB modeli geliştirilmelidir. Bu modelle bölgenin öne çıkan ve belli bir deneyime sahip olunan sektöründeki üretici ve sanayiciler, topluca faaliyet göstererek ve birbirinin müşterisi olarak buldukları bölgeye katma değer sağlayabileceklerdir. Sonuç itibarıyla, ihtisas OSB modeline ağırlık verilmediği takdirde Türkiye'nin birçok OSB'si tamir ve bakım hizmetlerinin yerine getirildiği alanlar olarak kalma tehlikesiyle karşı karşıyadır.

6.3.4 Türkiye'de tarımsal kümelenmeler

Türkiye'de kümelenme konusunun yerel kalkınma açısından yeni bir yaklaşım olarak görülerek uygulamaya geçirilmesinin ilk defa 2004 yılında yayınlanan "KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı" ile sağlandığını belirten Uçum vd. (2014), belgede özellikle yerel kümelerin desteklenmesi hususuna vurgu yapıldığını aktarmaktadırlar. Kümelenme konusunun bölgesel politika açısından bir araç olarak benimsenmesi ise Dokuzuncu Kalkınma Planı ile birlikte gerçekleşmiştir (Anonim 2006a). Sonrasında, 2010-2013 döneminde ülkemizin kırsal kalkınma alanındaki öncelikli tedbirler ile faaliyetleri içeren ve Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (UKKS) ile uyumlu olarak hazırlanan Kırsal Kalkınma Planı (KKP)'ndeki (2011) bu tedbir ve faaliyetlerin mekânsal olarak sadece

kırsal alanlara/yerleşimlere yönelik olduğunu belirten Gözek (2012), kümelenme faaliyetlerine uyumlu olan bazı faaliyetleri şöyle sıralamaktadır:

- Üretici örgütlenmelerinin sayısı ve bilgi düzeyinin artırılması,
- Tarıma dayalı ihtisas organize sanayi bölgelerinin yaygınlaştırılması,
- Tarım ürünlerinin işlenmesi, paketlenmesi ve depolanmasına yönelik yatırımların desteklenmesi, tarımsal işletmelerin modernizasyonuna yönelik yatırımların desteklenmesi,
- Kırsal turizmin geliştirilmesi, tarım dışı gelir getirici faaliyetlerin geliştirilmesi,
- Tarım ve gıda sektörlerinin rekabetçi bir yapıya kavuşturulması,
- Tarım ve gıda sanayi işletmelerine yönelik yerel ölçekte kümelenme analizlerinin yapılması.

KKP (2011)'de ifade edilen “Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (TDİOSB)” kavramı, Türkiye’de tarımsal kümelenmelere örnek olabilecek yapılanmalardan biri olup bir önceki bölümde bahsi geçen 4562 sayılı “Organize Sanayi Bölgeleri” Yasası’na 2008 yılında yapılan düzenleme ile ilave edilmiştir. Türkiye’de TDİOSB ile ilgili “TDİOSB Uygulama Yönetmeliği” ise 2009 yılında yayınlanmıştır. Yönetmeliğe göre, TDİOSB, “tarım ve sanayi sektörünün entegrasyonunu sağlamaya yönelik tarıma dayalı sanayii girdisini oluşturan bitkisel ve hayvansal üretimin ve bunların işlenmesine yönelik sanayi tesislerinin yer aldığı mal ve hizmet üretim bölgesi” olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu yönetmelikle, hem hayvancılık hem de seracılık konularında uyulması gereken kurallar belirlenmiştir. Buna göre, kurulacak hayvancılık işletmelerinin, süt sığırcılığı için her bir işletmede en az 25 baş, besi sığırcılığı için en az 50 baş olarak planlanması gerektiği belirtilmektedir.

Yönetmelikteki bu nicel değerlere eleştiri getiren Tosun ve Demirbaş (2012), Türkiye’de 10 başın altında hayvana sahip büyükbaş hayvancılık işletmelerinin oranını yaklaşık % 81 olarak aktarmaktadırlar. Türkiye’de hayvancılık işletmelerinin büyük bir bölümünün küçük işletmeler olması ve kurulacak HİOSB’de yer alan işletmelerin büyük ölçekli planlanmasının, işletmecilerin üstlenmesi gereken yatırım maliyetini

arttıracığını belirten araştırmacılar, söz konusu maliyetin küçük işletmeciler tarafından karşılanmasında sıkıntılar ortaya çıkaracağını iddia etmektedirler.

Hayvancılık sektöründe yaşanan sorunların başında yem maliyetlerinin geldiğini belirten Tosun ve Demirbaş (2012), kurulması planlanan HİOSB'lerin büyük bir bölümünde yem üretim alanının, tamamında ise herhangi bir mera alanının bulunmadığını vurgulamaktadırlar. Bölgede kurulmak üzere yem üniteleri planlanmış olsa bile, hayvanların yem ihtiyacının belirli bir bölümünün çevredeki tarım arazilerinden sağlanmasına yönelik tedbirlerin yönetmelikte yer almasında fayda görülmektedir. Çevrede bulunan alanlarda yem üreticiliği özendirilerek üretimde önemli bir maliyet avantajı sağlanabilir.

Türkiye'de HİOSB ile ilgili mevcut yasal düzenleme ve altyapısının bitmekte olan bölgelerdeki küçük üreticiye hitap etmediğini iddia eden Tosun ve Demirbaş (2012), küçük üreticiliğin devamlılığının sağlanmasında hayvancılık sorunlarının çözümü kadar sosyal açıdan da önemli bir konu olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Türkiye'de hayvancılık işletmelerinin şehir dışına çıkarılması, girdi maliyetlerinin azaltılması, kaliteli ve güvenli gıda üretimi ve üretimin arttırılması için kurulması planlanan HİOSB'lerinin geliştirilmesi ancak kurulacak bölgelerin mevcut hayvancılık yapısına uygun kurulması ile mümkün olabilecektir. Buradan hareketle, şu an ki mevcut düzenleme ile kurulacak HİOSB'lerin hayvancılık sektörünün sorunlarını çözer nitelikte olmayacağı ifade edilmektedir.

12 Mart 2012 tarihinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BTSB) ile, Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı (TGHB) arasında BTSB tarafından yürütölen Tarıma Dayalı İhtisas OSB projelerinin 662 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname Kapsamında GTSB'ye devrine ilişkin bir protokol imzalanarak TDİOSB projeleri GTSB'ye devredilmiştir (Anonim 2016b). Mayıs 2016 tarihi itibari ile yatırım programında yer alan 8 TDİOSB'nin (Çizelge 6.2) ve yatırım programında henüz yer almayan 9 TDİOSB'nin (Çizelge 6.3) mevcut durumları hakkındaki bilgiler aşağıdaki gibidir:

Çizelge 6.2 Yatırım programında yer alan TDİOSB'ler (Anonim 2016b)

Bulunduğu İl/İlçe	Alan (ha.)	Konu/ Kapasite	Açıklama
Amasya-Suluova	90	Besi/7.500 baş	Altyapı inşaatlarının kesin kabulü yapılmış olup 2016 yılı Yatırım Programından çıkarılmıştır.
Ankara-Çubuk	255	Besi/18.000 baş	Altyapı geçici kabul aşamasında olup 2016 yılı Yatırım Programından çıkarılmıştır.
Diyarbakır-Merkez	188	Besi/15.000 baş	Altyapı inşaatlarının kesin kabulü yapılmıştır.
Şanlıurfa- Merkez	855	Besi/106.400 baş	Altyapı yapım işi devam etmektedir.
Eskişehir-Beylikova	144	Besi/15.300 baş	Altyapı yapım işi devam etmektedir. 2016 yılında bitirilmesi planlanmaktadır.
Kars-Merkez	147	Besi/11.250 baş	Altyapı inşaatlarının ihalesi yapılacaktır.
Denizli-Sarayköy	72	Sera/12 adet	Altyapı inşaatlarının ihalesi yapılacaktır.
Yalova-Merkez	105	Çiçekçilik	Toplulaştırma çalışmaları tamamlanmış olup tapu teslim aşamasındadır.
TOPLAM	1.856	6 Besi/173.450; 1 Çiçekçilik; 1 Seracılık	

Çizelge 6.3 Yatırım programında yer almayan TDİOSB'ler (Anonim 2016b)

Bulunduğu İl/İlçe	Alan (ha.)	Konu/ Kapasite	Açıklama
Elazığ-Merkez	18	Hayv.Ürn/7 adet	İşletmeye geçmiştir.
Gaziantep-Merkez	450	Besi/26.250 baş	İmar planı aşamasındadır.
Karaman-Merkez	250	Süt/12.500 baş	Temyiz süreci TGHB aleyhine sonuçlanmış olup "Karar Düzeltme" başvurusu yapılacaktır.
Hatay-Altınözü-Enek	350,8	Süt/25.650 baş	Kamulaştırma işlemleri tamamlanmış olup 2016 Yatırım Programına teklif edilmiştir.
Malatya-Yazıhan	312	Besi/20.000 baş	Yer seçimi kesinleştirme aşamasındadır.
Sivas-Şarkışla	230	Besi/24.600 baş	Yer seçimi kesinleştirme aşamasındadır.
A.Karahisar-Bolvadin	300	Besi/9.550 baş	Yer seçimi kesinleştirme aşamasındadır.
Ağrı-Diyadin	129	Sera/36 adet	Yer seçimi kesinleşmiş olup tüzel kişilik kazanma aşamasındadır.
Samsun-Bafra	120	Sera/63 adet	Tüzel kişilik kazanmıştır.
TOPLAM	2.168	4 Besi/80.400 baş; 2 Süt/ 38.150 baş; 2 Sera/99 adet	

Hayvancılıkla ilgili kümelenmeler dışında, Türkiye’de tarımsal kümelenme girişimlerine verilebilecek örneklerden biri; Mersin ilinde sahip olunan potansiyeli kullanmak amacı güden Taze Meyve ve Sebze kümesidir. Tarımsal üretimi gerçekleştiren çiftçiler, bu çiftçilere ham madde sağlayan işletmeler, ürünlerin lojistik faaliyetlerini yürüten firmalar, paketleme ve pazarlama işletmeleri, ürün geliştirmesinde yer alacak bilimsel kuruluşlar, ihracatçılar, gümrük müşavirleri ve STK gibi birçok paydaş bu küme içerisinde yer almaktadır. Bu kümenin başarılı olmasının Türkiye açısından kümelenme konusunda bir farkındalık yaratabileceğini belirten Uçum vd. (2014), diğer bölgelerin de sahip oldukları potansiyelleri harekete geçirmek için kümelenme yaklaşımı ile birlikte hareket ederek ve uluslararası piyasalarda rekabet gücüne sahip olma şansına kavuşacaklarını savunmaktadırlar.

Türkiye’de tarım ürünlerinin ekolojik ve ekonomik olarak en uygun yetiştirilebildiği bölgeleri ifade eden ve desteklerin daha rasyonel, yönlendirici ve etkin bir şekilde kullanılmasını sağlayacak olan “Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli”nin Çin’in “Avantajlı Alan Programı” ile benzeyen yönleri bulunduğunu belirten Uçum vd. (2014)’ye göre, Çin’in “Avantajlı Alanı Programı” gibi Türkiye’de de hayvancılık potansiyeli yüksek iller veya bölgeler devlet tarafından desteklenerek buralardaki potansiyeller hareket geçirilebilir. Devlet bu bölgelerdeki altyapı sorunlarını çözerek değer zincirinde olması gereken ancak şartlar elvermediğinden bölgede yer almayan paydaşların bölgeye çekilmesini sağlayabilir. Ancak burada, yeterince aktif olamayan üretici birliklerine de önemli görevler düşmektedir. Birlikler ve dernekler Çin örneğinde olduğu gibi üretici ve sanayi arasında işbirliğini geliştirmeli, sektörün eksiklerini yerinde tespit etmeli ve bu konuda politika oluşturulması için üreticiler ve sektörle ilgili diğer paydaşların politika oluşturmada söz sahibi olmalarını sağlamalıdır.

Türkiye’de yaş sebze ve meyve üretimi bakımından önemli bir potansiyele sahip önemli olmasına karşın, üretimin yalnızca %5’i ihraç edilmektedir. Kalite ve standartların dış ticareti sınırlayan engeller olduğunu vurgulayan Uçum vd. (2014), Brezilya örneğinde olduğu gibi küme yapısı içerisinde bir ihracat birliği geliştirerek, pazar taleplerine uygun miktar ve kalitede üretim yapılması hedefi ile, eğitim faaliyetlerine gereken önemin verilmesi, ihracat imkanlarının artırılması bakımından dış pazar taleplerinin

dikkate alınması, araştırma kurumları, üniversiteler ve tohumculuk kuruluşları ile ortak Ar-Ge çalışmalarının yürütülmesi, araştırma sonuçlarının uygulamaya aktarılmasının sağlanması gerektiğini belirtmektedirler.

Mersin Gıda-Tarım Kümesi, İzmir Organik Tarım Kümesi ve Kahramanmaraş Biber Kümesi yönetimi, proje sorumluları, temsilcileri, STK'lar, Meslek kuruluşları ve bazı üyeleri ile yüz yüze görüşerek SWOT analizi yapan Gözek (2012); genel olarak küme üyelerinin, ortak hareket etme ve karşılıklı güven duygusunda olduğunu ve aynı sektörde olmanın birbirlerini anlama açısından güçlü bir yan olduğunu, ancak işletmeleri bir araya getirmenin zorluğunun ve bazı laboratuvar ve teknoloji gibi eksikliklerinin zayıf yanlar olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, bölgesel konum ve iklimin ortak olarak kümelerde fırsat olarak görüldüğünü, kümelerin hukuki bir altyapısının tam olarak ve kümelenme üzerine devlet desteklerinin ve politikalarının da yeterli olmamasının da tehdit olarak görüldüğü ortaya çıkmıştır.

Türkiye’de tarımsal kümelenme çalışmalarına bir başka örnek Tarım Teknoloji Platformları çalışmalarıdır. BTYK’nın 15 Ekim 2010 tarihli 22. Toplantısında görüşülen Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010’un değerlendirmesinde “Ulusal Bilim ve Teknoloji Yönetiminin Etkinleştirilmesi Stratejik Amacına Yönelik Programlar/Faaliyetler” arasında “Sektörel ve Yerel Platformlar (Teknoloji ve İl Yenilik Platformları)” kurulması yer almaktadır. Teknoloji Platformlarının amacı; Ar-Ge ve inovasyon desteklerinin sektörel bazda rekabet gücünü artırmaya ve rekabetçi işbirliği geliştirmeye yönelik kullanılması sürecini desteklemek ve bu amaçla paydaşlar arasında iletişim, koordinasyon ve açık inovasyon ortamını sağlamaktır. Dolayısıyla, bu platformların işlevi sektörün güncel sorunlarını ve vizyonunu belirleyerek, stratejik araştırma gündeminin saptanması ve somut uygulama önerilerinin, ihtiyaç duyulan proje konularının ortaya konulması olacaktır. İthalat hacmi en yüksek olan enerji ve sağlık (ilaç) sektörleri ile stratejik öneme sahip tarım sektöründe de dışa bağımlılığı azaltmak için, benzeri çalışmaların yararlı olacağı ortaya konulmuştur. Bu nedenle, Ağustos 2007 içerisinde anılan sektörlerde Teknoloji Platformları kurulması çalışmalarını başlatmak üzere İlaç, Enerji ve Tarım Teknoloji Platformları oluşturma çalışmaları gerçekleştirilmiştir (Anonim 2010a).

Teknoloji Platformlarına ek olarak, Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'ya ilişkin stratejik amaç ve eylem önerileri anlamında Araştırma Sonuçlarının Ticari Ürün ve Hizmete Dönüşümünün Teşviki başlığı altında “OSB ve TGB’lerinde kümelenmesinin sağlanması” ve Çok Ortaklı ve Çok Disiplinli Ar-Ge İşbirliği Kültürünün Yaygınlaştırılması başlığı altında “Kümelenme modeli ile çalışmalar (proje) yapılması” önerilerinde bulunulmuştur. Bu öneriler; BTYK’nın 22. toplantısında onaylanan Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016’daki Stratejik Amaçlardan biri olan “Çok Ortaklı ve Çok Disiplinli Ar-Ge İşbirliği Kültürünün Yaygınlaştırılması” başlığı altında kendisine yer bulmuştur (Anonim 2010b). Ancak, 2010 yılından bu yana tarım teknolojisi platformlarının oluşturulması konusunda gerekli somut adımların atılmadığı görülmüştür.

6.3.5 Türkiye’de teknoparkların mevcut durumu

Teknoparkların ülkemizdeki mevcut durumunu anlayabilmenin adımlarından biri teknoparkların Türkiye teknoloji ve inovasyon politikaları içerisinde nasıl konumlandığını ortaya koyabilmektir. Bu amaçla, bu bölümde 1960’lardan itibaren ülkemizdeki teknoloji ve inovasyon politikaları hakkında verilecek kısa bir bilgilendirmenin ardından teknoparkların bu politikalar içerisinde yeri vurgulanıp teknoparkların mevcut durumları aktarılacaktır.

1960’lardan sonra Türkiye’de teknoloji ve inovasyon politikalarının gelişiminin üç ayrı dönemde incelenebileceğini belirten Bülbül ve Özbay (2010), ithal ikameci sanayileşme politikalarının baskın olduğu 1963-1980 döneminin en önemli özelliğinin, dönem başında TÜBİTAK’ın ve daha sonra Marmara Araştırma Merkezi’nin kurulmasıyla birlikte özellikle kamu kuruluşları ve üniversitelerde temel araştırmanın geliştirilmesine öncelik verilmesi olduğunu aktarmaktadır. Ancak bu çerçevede temel araştırmayı ve yüksek öğretimde araştırmayı geliştirmek, Ar-Ge verimliliğini ve personelini arttırmak, yurt dışına doktora için öğrenci, eğitim için uzman ve araştırmacılar göndermek vs. gibi politikaların mevcudiyetine rağmen ciddi bir başarı sağlanmadığı iddia edilmektedir.

“İhracata yönelik” sanayileşme politikasının benimsendiği 1980-89 döneminde iki önemli girişim olan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nun kurulmasında ve Türk Bilim Politikası 1983-2003’ün hazırlanmasında esas amaç, iktisadi ve sosyal gelişme ve de milli güvenliğe dayalı kapsamlı bir bilim ve teknoloji politikası belirlemek olmuştur (Bülbül ve Özbay 2010).

Teknopark yaklaşımı, ilk kez bu dönem içerisinde Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1989 yılı programında politika olarak gündeme getirilmiştir. Programın ilgili maddesinde “Üniversitelerde mevcut bilgi birikimi ve araştırmacı insan gücü kaynaklarından, sanayide yeterince yararlanılamamaktadır. Üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek üzere teknoparklar kurulması için çalışmalar başlamıştır” denilmektedir. Yine aynı programda “Teknoparkların geliştirilmesi için gerekli yasal düzenleme çalışmalarına başlanacaktır” tedbiri yer almıştır (Ay 1996).

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, 1993’de yaptığı ikinci toplantısında “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003” belgesini kabul etmiş, bu üçüncü dönemde, VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’na büyük ölçüde giren ve “Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi” ile Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikası belgeleri 1997’de benimsenmiştir. UİS’in kurulması özellikle TÜBİTAK tarafından bu dönemde gündeme getirilmiş ve sistematik bir yaklaşım benimsenmiştir. Türkiye’de teknoloji ve inovasyon politikalarının uygulanmasında ve UİS’in kurulmasında en önemli aşamalardan biri, 1995’de Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu’nun “Araştırma Geliştirme Yardımına İlişkin Kararı” ile Ar-Ge desteklerinin sistemleştirilmesidir. Türk Patent Enstitüsü’nün, Ulusal Metroloji Enstitüsü’nün, Türkiye Bilimler Akademisi’nin, Rekabet Kurumu’nun, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)’nin, Türk Akreditasyon Kurumu’nun kurulmaları ile TÜBİTAK ve TTGV tarafından Ar-Ge faaliyetlerine destek verilmesi ve gerekli altyapının oluşturulması sonrasında, teknoparkların kurulması hususunda 2001’de çıkartılan ve 2002’de yürürlüğe giren 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası çok önemlidir (Bülbül ve Özbay 2010).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nin öncelikli amaçları, 4691 sayılı yasada belirtildiği üzere; “Üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörlerinin işbirliği sağlanarak, ülke sanayinin uluslararası rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması maksadıyla teknolojik bilgi üretmek, üründe ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini veya standardını yükseltmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunu sağlamak, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun kararları da dikkate alınarak teknoloji yoğun alanlarda yatırım olanakları yaratmak, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânı yaratmak, teknoloji transferine yardımcı olmak ve yüksek/ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik altyapıyı sağlamak”tır.

4691 sayılı yasa ile teknoparkların kuruluşu, işleyişi, yönetimi, denetimi, bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir. Yasa kapsamında üniversitelerin icatlarına sahip çıkmasına, teknoloji transferi yapmasına ve ticarileşmesine izin verilmektedir. Üniversiteler akademisyenlerin icatlarının patentini ve lisansını alabilmekte, üniversitelerde yapılan araştırmaya dayalı yeni şirketlerin kurulmasına öncülük edebilmektedirler. Bunun yanı sıra teknoloji transferi ve ticarileşme faaliyetleri üniversiteler ile sanayi arasında çok daha güçlü bağlantılara yol açmaktadır. Ancak mevcut durumda ülkemizde kurulu teknoparkların başarısından bahsetmek ya da büyük başarılar beklemek için oldukça erkendir. Bu organizasyonlarda üretken ağ yapıların oluşumu uzun zamanlar almaktadır. Bu süre 20 yıl kadar olabilmektedir. Türkiye gibi teknolojik olarak dışa bağımlı ülkelerde, işbirliği arayışlarında endüstri odaklı girişimler pek gözlenmemektedir. Firmalar daha çok geleneksel üretim süreçleri ile geleneksel ürünlere devam etmekte ancak küresel rekabet ortamında ucuz işgücü gibi avantajları artık üstünlük için yeterli olmamaktadır. Bu durumda üniversitelerin teknoloji geliştirmeye katkısının artması, bilhassa Türkiye için çok önemli bir gelişme olacaktır (Bülbül ve Özbay 2010).

TGB'lere yönelik önemli mevzuat belgelerinden biri olan 12 Mart 2014 tarih ve 28939 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği'nin amacı TGB'lerin

kuruluşu, işleyişi, yönetim ve denetimi ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları ile 4691 sayılı TGB yasının uygulanmasına ilişkin diğr usul ve esasları düzenlemektir. Yeni yönetmelik, yerini aldığı 19 Haziran 2002 tarih ve 24790 sayılı yönetmeliğın TGB’lerde yaşanan mevcut sorunlar ve gelişmeler doğrultusunda önemli eklemeler yapılmış hali olarak değerlendirilebilir. Yönetici şirketin görev ve sorumluluklarının detaylı bir şekilde sıralandığı yönetmelikte teknoloji geliştiricisi ve kullanıcısı Ar-Ge kurum ve kuruluşları arasında bilgilendirme, koordinasyon, araştırmayı yönlendirme, yeni Ar-Ge şirketlerinin oluşturulmasını teşvik etme, işbirliği geliştirme, fikri mülkiyet haklarının korunması, pazarlanması, satılması, fikri mülkiyetin satışından elde edilen gelirlerin yönetilmesi konularında faaliyet gösteren bir yapı olan Teknoloji Transfer Ofisi (TTO)’nin TGB’deki yeri de tanımlanmaktadır. Diğr yandan, yönetmeliğın kapsamına giren Ar-Ge’ye dayalı üretim faaliyetleri ile ilgili düzenlemelerin yeterince detaylandırılmadığı görölmektedir.

Teknoparkta yer almak ve Ar-Ge yapmak isteyenlere BSTB’nin hibe desteğı olarak 100 bin TL’lik girişim sermayesi desteğı sağlanmaktadır. Teknoparklarda yer alan şirketler ise 31 Aralık 2023 yılına kadar Ar-Ge faaliyetlerinde elde ettikleri kazançlardan, gelir ve kurumlar vergisinden muaf olmaktadır. Ayrıca bölgede çalışan araştırmacı, yazılımcı ve Ar-Ge personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri 31 Aralık 2023 tarihine kadar her türlü vergiden muaf tutulmakta ve Ar-Ge personelinin sigorta primlerinin işveren payına düşen hissesinin %50’si desteklenmektedir. Teknolojik ürün üreten şirketlere BSTB tarafından tanıtım ve pazarlama faaliyetleri için yurtiçinde 25 bin TL, yurtdışında ise 50 bin TL’ye kadar destek verilmektedir (Tuvay ve Yeniova 2014).

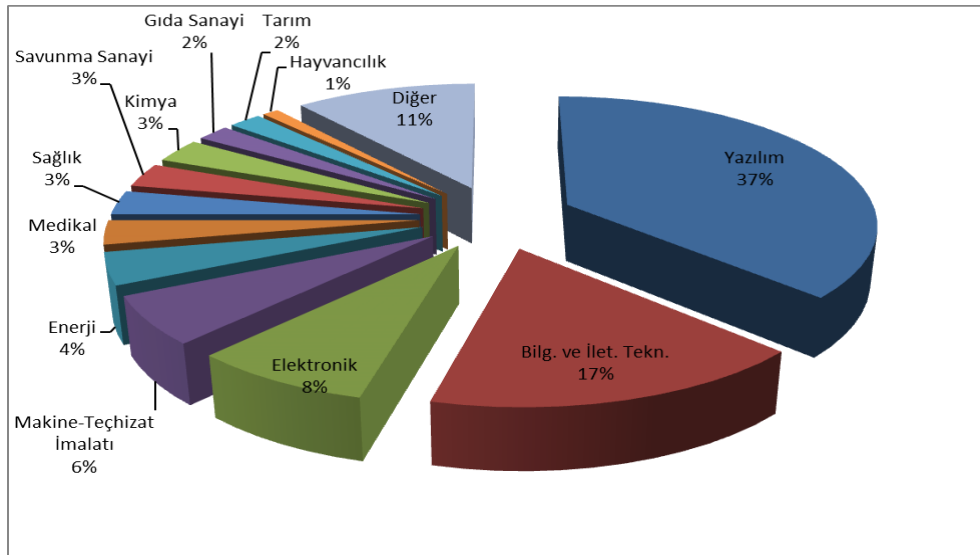
Ülkemizde teknoloji geliştirmeye verilen önem, 2000’li yıllardan itibaren politika belgelerinde kendisini daha çok göstermeye başlamış ve TGB’lere yapılan atıflar da artmaya başlamıştır. Buna örneklerden biri; 2011-2014 yıllarını kapsayan “Türkiye Sanayi Stratejisi” olup belgede firmaların teknolojik gelişimi bağlamında yatay sanayi politikası alanına yönelik olarak öngörülen eylemler arasında “TGB’lerin güçlendirilerek sayılarının artırılması, Teknoloji Transfer Ofisleri yaygınlaştırılması ve araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesinde etkinlik sağlanması” yer almaktadır.

Türkiye’de TGB’lere ilişkin tarihçe, yasal düzenlemeler ve destekler hakkında bilgi verildikten sonra TGB’lerin ülkemizde oluşum yapılanmaları incelendiğinde Beyhan (2001)’dan aktaran Özer (2013)’in dörtlü bir yapıdan bahsettiği görülmektedir. Bunlardan birincisi özel sektör liderliğinde gerçekleşen, ikincisi üniversite-devlet işbirliğiyle gerçekleşen, üçüncüsü teknopark benzeri yapılanan ve dördüncüsü de TÜBİTAK gibi devletin bir kurumu önderliğinde kurulan yapıdır.

Dünyanın geneli ile birlikte Türkiye’de de TGB’lerle ilgili çok kısa sürede büyük gelişmeler ve yaygınlaşma süreçleri yaşanmıştır. Bundan sadece 15 yıl öncesine kadar ülkemizde sadece iki TGB bulunurken, Nisan 2016 itibari ile ilan edilen TGB sayısı 63’e, faaliyette geçen TGB sayısı 50’ye ulaşmıştır. 50 teknoparkta toplam 3 bin 890 kuruluş katma değer üretmektedir. Teknoparklarda istihdam edilen personel sayısı ise 2013 yılında 19 bin 786 iken 2016 yılında bu rakam 40 bin 033’e ulaşmış durumdadır. Bunların 32 bin 686’sı Ar-Ge, 2 bin 020’si ise destek personelidir. Bugüne kadar bu bölgelerde tamamlanan proje sayısı ise 27 bin 709’a ulaşmıştır. Teknoparklardan bugüne kadar yapılan ihracat ise 2.4 milyar dolar iken teknoparklarda 177 adet yabancı ve yabancı ortaklı şirket faaliyet göstermektedir. Başvurusu yapılan ve tasdik edilmiş patent sayısı ise 627’dir (Anonim 2016a).

Bahsi geçen bu nicel artışlara ek olarak son günlerde bu bölgelerin nitel durumlarının da BSTB için önem arz ettiği, 28 Mart 2013’te gerçekleşen 1. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Zirvesi’nde TGB Performans Endeksi’nin açıklanmasıyla ortaya çıkmıştır. İlk defa uygulanan bu endeksi yeni bir dönemin habercisi olarak değerlendirmek mümkündür. Endeksin TGB’ler arası rekabetçiliği artıracığı varsayımı ortaya atılabileceği gibi, üzerinde mutlaka durulması gereken ve TGB’leri farklı bir konuma taşıyabilecek hususlardan biri, endeksin “İşbirliği ve Etkileşim” boyutudur. “Üniversite-Sanayi İşbirliği”, “Firmalar Arası İşbirlikleri” ve “Uluslararası İşbirlikleri” gibi alt parametreleri içeren bu boyutun diğerlerine göre daha çok vurgulanma gerekliliği, TGB’lerin farklılıklarını girişimcilere gösterebilecekleri en iyi gösterge olacağı içindir. TGB’lerde yer alan farklı sektör firmalarının nasıl ve hangi koşullarda en iyi şekilde birarada bulunması gerektiği ve TGB’lerde sinerji ortamının nasıl daha iyi yaratılabileceği konusu tam da bu boyutun meselesidir (Kepoğlu 2013).

TGB'lerin özellikle "olgunlaşmış" olanlarında Ar-Ge faaliyetlerinden gelir elde etmek isteyen küçük, orta ve büyük ölçekte özel sektör girişimciler ile uluslararası şirketleri yanyana görmek mümkün olmakla birlikte bu firmaların ne kadar birbirlerini tanıdıkları ve işbirliğine gittikleri yeterince sorgulanmamıştır. Bölgelerde faaliyette bulunan firmaların sektörel dağılımı incelendiğinde (Şekil 6.12) 4691 sayılı yasanın yazılım ve bilişim firmalarına sağladığı avantajlar ile bu tür firmaların çalışma şekil ve koşullarının TGB çalışma ortamına uygun olmasıyla TGB'lerde kendilerine %50'den fazla bir pay edinmelerinin doğal olduğu düşünülebilir. Ancak, bu firmaların Kimya, Çevre, Enerji ve Makine gibi alanlarda faaliyet gösteren firmalarla nasıl etkileşim halinde buldukları veya TBG yönetici şirketlerinin bu firmaları biraraya getirecekleri tartışmalı bir konudur (Kepoğlu 2013).



Şekil 6.12 Bölgelerde faaliyette bulunan firmaların sektörel dağılımı (Anonim 2016a)

Tam da bu noktada, üzerinde durulması gereken konu; TGB'lerin ihtisaslaşmasıdır. GATA'nın tıp teknolojileri ile savunma teknolojilerini biraraya getirme çalışmaları ya da İstanbul Biyoteknoloji ve Mekatronik Kümelenmesi gibi çalışmalar ihtisaslaşma çabalarına örnek olarak verilebilir.

Tarım konusunda teknoparkların ihtisaslaşması ile ilgili başlatılmış resmi bir çalışma olmamakla birlikte İTO tarafından 2003 yılında yayınlanan bir araştırma kapsamında Türkiye’de tarımsal teknoparkların kurulmasına yönelik bir nevi fizibilite çalışması yapılmıştır. Araştırmada, Türkiye’nin hemen her kentinde kurulması planlanan tarımsal teknoparklarda, yörelerin özelliklerine göre farklı alanlarda faaliyet gösterilmesi ve optimum ürün paleti geliştirilmesi esas kabul edilmiştir. Tarımsal bilgi üretim merkezleri olarak görülen tarımsal teknoparkların atıl kamu arazilerinin ekonomiye kazandırılması amacı ile hâzineye ait kamu arazilerinde kurulabileceği gibi, özel sektör ortaklığında kurulduğu takdirde özel mülkiyette de kurulabileceği belirtilmiştir. İTO tarafından ilk tarımsal teknoparkın Kırklareli, Babaeski yöresinde kurulmasının planlandığının aktarıldığı çalışmada, ekolojik tarım modelinin teknopark modeli ile uyumuna değinilmiş ve tarımsal teknoparkların kurulmasında devlet ile özel sektör kuruluşlarının birlikte hareket ederek ortak bir destekleme politikası oluşturmaları gerektiği savunulmuştur (Tilmaç ve Çakar 2003).

Teknoparklara dünyada ve ülkemizde yüklenen fazlaca önemin yanısıra farklı sorunların da mevcudiyeti gündeme getirilmektedir. Örneğin; Durmaz (2010)’ın yasal, finansal, kurumsal ve yönetsel sorunlar gibi başlıklar altında aktardığı sorunların bazılarını son 3-4 yılda çözümler üretilmiş olsa da halen güncelliğini koruyan şu sorunlardan bahsedilebilir. Öncelikle, ülkemizde teknoparkların amaçları, kuruluş esasları ve dünyadaki uygulamaları dikkate alınarak, hangi bölgeye kaç tane ve ne amaçla teknopark kurulacağı, detaylı çalışmalar yapılarak belirlenmemektedir. Bu şekilde bir çalışma yapılmadığı takdirde, bölgesel ve ulusal kalkınma, inovasyon ve istihdam sağlama, rekabet gibi önemli katkılar sağlayan teknopark uygulamaları ülkemizde, kendinden bekleneni veremeyecektir.

TGB Yasası’nın çıkması ile bir çok üniversite, konunun cazibesine kapılarak, bünyelerinde teknopark kurmaya başlamışlardır. Oysaki, teknopark kurma işlemi, uzun zaman, sabır, kararlılık ve istikrar gerektiren bir girişimdir. Dünyada başarılı olmuş teknoparklara bakıldığında, bunların kurulduktan çok uzun bir süre sonra (5-10 yıl), amaçlanan sonuçları vermeye başladıkları görülmektedir (Durmaz 2010).

Teknoparklar, ülkenin mevcut teknik/teknolojik yapısı, Ar-Ge yapısı, finansman durumu, mevcut sanayinin durumu ve diğer gerekli olan altyapı imkanları göz önünde bulundurularak, belirli bir program dahilinde kurulmalıdır. Bu mevcut durumlara göre, ülkenin hangi bölgelerinde, hangi amaçlara hizmet edecek, kaç tane teknoparkın kurulması gerektiği belirlenmeli ve bir plan dahilinde kurulumlar gerçekleştirilmelidir (Ay 2003).

TGB'ler teknoloji alanında yazılım, donanım ya da hizmet üretimi yapacak firmalar bu özel bölgelerde çeşitli vergi avantajları sayesinde rekabetçi bir yapıya bürünmektedir. Oysa ki, Türkiye'de teknoparklarda yer alan firmaların genellikle sadece vergi avantajından faydalanmak için teknoparklarda yapıldığı, ortada teknopark mantığıyla üretilen hiçbir şey olmadığı belirtilmektedir. Halbuki pek çok teknoparkta olduğu gibi projeler ile dünya devleri ortaya çıkartılmasına rağmen reklam ve görünürlük çalışmalarında eksik kalınmaktadır (Durmaz 2010).

Ülkemizde çeşitli üniversitelerde bulunan TGB'ler, üniversite-sanayi işbirliğini sağlamaktan çok uzak görülmektedir. Teknoparkları yöneten şirketlerin amacının da sağlanacak maddi gelirleri artırmak olduğu düşünülmektedir. Yasada sıralandığı gibi projelerde, Ar-Ge çalışmalarının ön planda tutulmadığı, dolayısı ile de teknoparkların vergi cenneti olduğu söylenmektedir. Avrupa'daki teknoparklar öğrenci ortamıyken, Türkiye'de iş merkezi gibi çalışmakta birçoğunda öğrenci bile istihdam edilmemektedir. Bunların yanı sıra bazı TGB'ler atıl alanlara kurulmaktadır, doğal olarak da bulunduğu alana ait, yolların bozuk, trafik işaretlerinin zayıf olması gibi aksaklıklar yaşanmaktadır. Teknoparklar, bina inşaatlarını tamamlayıp bir an önce faaliyete geçmeye çalışması sebebi ile, sosyal donatılardan eksik kalınmaktadır (Durmaz 2010).

Teknoparkların anonim şirketler olarak yapılanmış olmaları sebebi ile farklı kurucu ortaklar arasında zaman zaman çeşitli otorite sorunları yaşanmaktadır. Bu tarzdaki çekişmeler, teknoparkların faaliyetlerini olumsuz etkileyerek, süreçlerde gecikmelere neden olmaktadır. Teknoparkta görev alan akademisyenler için yasa ile verilmiş avantajlara rağmen, üniversiteler arasındaki farklı uygulamalar standart olmayan

sonuçlar yaratmaktadır. Bazı niversitelerin organizasyon yapısı nedeni ile akademisyenlere hiç izin verilmemektedir (Durmaz 2010).

6.4 Bölüm Değerlendirmesi

Tezin 6. bölümünde agroparkların uygulanabilirliği ile ilgili ülkemizdeki tarım ve gıda sektörlerindeki üretim, politika ve Ar-Ge alışmaları ile kümelenme politikaları ve teknoparklar hakkında mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bahsi geçen bu alanlardaki halihazırdaki durumun görülmesi ülkemizde agroparkların kurulmasının mümkün olup olmayacağı ve kurulmaları durumunda hangi sorunlara üzüm olup hangi boşluğu doldurabilecekleri konusunda ipuçları sunacaktır. Bu noktada bir değerlendirme yapılacak olursa, ilk olarak Türkiye’de tarım sektörünün büyük bir potansiyele sahip olduğu, ülke ekonomisine çeşitli katkılarda bulunduğu, diğer sektörlere ham madde sağlaması, diğer sektörlerin pazarı olması ve insan beslenmesi açılarından vazgeçilmez bir önemde olduğu söylenebilir. Türkiye uygun arazi yapısı ve iklim özellikleri yanında, tarımsal üretimde sahip olduğu çeşit ve üretim potansiyeli ile dünya tarımında önemli bir paya sahip olup birçok tarım ürününün üretiminde ve ihracatında dünyada ilk 5 ülke içerisinde yer almanın yanısıra tarım ürünlerinin dış ticaretteki payının oransal olarak azalması da dikkate değer durumlardır. Tarımsal alanların yanında üretim ve verimde önemli artışlar sağlanırken, işletme leğinin büyümesinin yanında ışlah politikasıyla birim hayvandan alınan verim yükselirken, ortalama arazi genişliği 6,1 ha olan, özel mülkiyete dayalı, çok parçalı ve uzmanlaşmadan uzak aile işletmelerinin hkimiyetinin ülkemiz tarımında mevcut durum olduğu görülmektedir.

Artan nüfusa bağlı olarak kişi başına düşen tarım alanı miktarlarının ciddi düşüş göstermesi, ülkemizin önümüzdeki yıllarda gıda ihtiyacını karşılayabilmek için tarım alanlarının daha verimli kullanılmak zorunda olunduğunu, verimli kullanım için yeni yöntemlerin uygulanmasının ve Ar-Ge çalışmalarının bir gereklilik olduğunu göstermektedir. Tezin bu bölümünde aktarılan politikalar değerlendirildiğinde ilgili kamu ve özel kurum kuruluşlarının mevcut durumu detaylı bir Şekilde analiz ettikleri ve ülke koşullarına uygun ve geleceğe yönelik politika ve hedef belirlemede başarılı

oldukları söylenebilir. Bu politika ve hedefler arasında doğrudan agroparklardan bahsedilmemiş olsa da, “jeotermal enerji ile ısıtılan sera varlığının ise 250 ha.’dan 3 bin ha.’a çıkarılması”, “toprak işlemsiz tarımın 1 milyon ha.’a yaygınlaştırılması”, “küçükbaş hayvancılık geliştirilerek hayvan sayısının artırılması”, “ileri tarım teknolojileri ve bilgi teknolojilerinin tarım ve gıda sektörünün gelişmesine katkısının artırılması”, “tarım ve gıda sektöründe inovasyon ve Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesine önem verilmesi”, “tarım-sanayi işbirliği ve entegrasyonunun artırılması”, “tüketici odaklı ve bilgi ve teknolojiye dayalı üretim modellerine geçilmesi” gibi hedeflerin agroparkları adres gösterdiği düşünülmektedir.

Gelişmiş ülkelerde tarımsal üretimin yaklaşık yarısı, gıda sanayinde ham madde olarak değerlendirilirken ülkemizde ise tarımsal üretimin ancak %10’unun gıda sanayinde ham madde olarak kullanılması agroparkların kurulması ile ilgili önemli bir durumdur. Tarımın sanayi ile entegre olması ile üreticiler, tarıma dayalı sanayi ve ülke ekonomisi için önemli avantajlar oluşacağından tarımsal potansiyeli değerlendiren ve yeni teknolojileri etkin kullanarak geliştiren, sürdürülebilir, rekabetçi, katma değeri yüksek ürün üreten, gıda güvenilirliği kurallarının uygulandığı ve etkili denetlendiği bir gıda sektörü oluşturmanın agroparkların işlevleri ile doğrudan bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Böylelikle, agroparkların kurulması Gıda ve İçecek Sanayi’nin inovasyon ve Ar-Ge yatırımlarının artırılmasına yönelik, sektörün büyük bir kısmını oluşturan KOBİ’lerin Ar-Ge kapasitelerinin yetersiz olması, üniversite-sanayi entegrasyonunun yeterli düzeyde olmayışı ve yasal düzenlemelerden kaynaklanan sorunlar gibi hususlara bir çözüm olabilecektir. Ayrıca, agroparklarda tarım ve gıda sektörüyle yakından ilişkili sektörlerin bir araya gelmesi söz konusu olduğundan örneğin biyoteknoloji firmalarının agroparka dahil olması ile ham maddenin daha verimli değerlendirilmesi, maliyeti daha düşük, besin değeri daha yüksek, dayanma süresi daha uzun çeşitli gıdalar elde edilebilmesi ve en önemlisi, atıkların yeniden değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

Tarım ve gıda politikalarının yanısıra ülkemizdeki tarımsal Ar-Ge harcamaları incelendiğinde ise agroparklara olan ihtiyaç daha çok kendisini göstermektedir. Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamalarında ticari kesimin yaklaşık %50 ile en büyük paya sahip

olduğu bunu %40,5 ile yükseköğretim kesiminin ve %9,7 ile kamu kesiminin takip ettiği görülürken, tarımsal Ar-Ge harcamalarında kamu kesiminin payı %55'lere ulaşmakta, ticari kesim %2 paya sahip olmaktadır. Tarımsal Ar-Ge harcamalarının dağılımını personel harcamalarının %62 gibi bir orana sahip olması tarımsal araştırmalar için gerekli teknolojik altyapı yatırımlarının istenilen düzeyde yapılmadığını bu durumun da yukarıda bahsedilen tarımda verimlilik sorunlarına çözüm bulmada ya da belirlenen 2023 hedeflerine ulaşmada uygun stratejiler izlenmediğini göstermektedir. Agroparkların kurulması ile üretici sorunlarına ve/veya tüketicilerle ilgili taleplerine yönelik tarımsal araştırmaların yapılması için altyapı imkanları sağlamak ve bilginin yayılmasında organizasyonel sorunların yaşanmayacağı düşünülmektedir.

7. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölüm kapsamında tarımsal faaliyetlerinin bir arada toplanmasına ve etkin bir şekilde sürdürülmesine, Ar-Ge hizmetlerinin kullanılmasına, işletmeler arasında sinerji yaratılmasına ve tarımsal ekonomiyi güçlendirmeye katkıda bulunmak amacıyla önümüzdeki yıllarda Türkiye’de kurulması daha fazla gündeme gelecek olan agroparkların ülkemizde hangi koşullar ve nasıl kurulabileceğine dair bulgular tespit edebilmek adına yürütülen bilimsel bir araştırmanın sonuçlarına yer verilecektir. İlk olarak, görüşme gerçekleştirilen cevaplayıcılar ve firmalarla ilgili genel bilgiler sunulmuş, daha sonra ise bir TGB firması olarak duyulan memnuniyet ve yaşanan sorunlar irdelenmiştir. İlerleyen bölümde ise; TGB’lerin ihtisaslaşması konusunda görüşler ile Türkiye’de bir agropark kurulması durumunda bunun kimlerle, nasıl ve nerede olabileceğine dair detaylı bulgular sunulmuştur.

7.1 Anket Uygulaması

Tezin bu bölümünde teknoparklarda tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmalara dair somut bulgular ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu bulgular, araştırmanın ana konusu olan, agroparkların ülkemizde uygulanabilirliğinin mevcut sorunlar ve beklentiler üzerinden ortaya çıkarılması açısından önem taşımaktadır. Bu önemden hareketle, araştırmada 14 ilde 72 firma ile firma sahipleri veya üst düzey yetkilileri ile yüz yüze gerçekleştirilen anket çalışmaları sonucunda elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Anket çalışması uygulanan firma sahipleri veya üst düzey yetkilileri için bu bölümde “*cevaplayıcı*” tabiri kullanılacaktır.

Anket uygulamasına dair veriler aktarılmadan önce TGB’lerde faaliyet gösteren firmalar ile ilgili bulguları detaylandırmak adına yapılan bazı ayrımlar hakkında detay verilmesi, bu ayrımlara neden gidildiğini göstermek anlamında önemlidir. Bunlardan ilki, *kadın* ve *erkek* cevaplayıcıların verdikleri yanıtlarda farklılık olup olmadığını anlamaya yöneliktir. Bu çalışmada kadın cevaplayıcıların yanıtlarına özellikle yer verilmiştir, çünkü kadın girişimci sayısının çok az olduğu teknoparklarda kadın

cevaplayıcıların başta teknoparkta firma açmaya karar vermek üzere bazı konulara bakış açılarını öğrenmek hem kadın girişimcilerin sayısını teknoparkta ve kurulacak agroparklarda arttırmak anlamında önemlidir. Bir başka ayırım, görüşme yapılan TGB firmalarının faaliyet alanıyla ilgilidir. Buna göre; anket uygulanan firmalar *doğrudan* ve *dolaylı* tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmalar olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Araştırma kapsamında görüşülen firmaların %45,8 (n=33)'i doğrudan, %54,2 (n=39)'si dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti ile uğraşan firmalardır. *Doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten (DTA)* firmaların, alt alanlarını %63,6 (n=21) ile *tarım teknolojileri* (veterinerlik, tarım makineleri, bitki koruma ve biyolojik mücadele vb.) ve %36,4 (n=12) ile *gıda araştırmaları* konularında çalışan firmalar oluşturmaktadır. *Dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten (DOLTA)* firmaların alt alanları ise; başta *biyoteknoloji* olmak üzere *kimya, çevre, enerji* ile *bilgi ve iletişim teknolojileridir*. Agroparkların kurulmasını *gerekli gören ve görmeyenlerin* sorulara verdikleri yanıtların farklılığını ortaya koymak da ileride Türkiye’de bir agropark kurulması durumunda olası agropark girişimcilerinin profilini çıkarabilmek anlamında önemlidir. Yapılan sonuncu ayırım, anket uygulaması sırasında cevaplayıcılar tarafından dile getirilmiş olup öğretim elemanları tarafından kurulan firmalara “*akademisyen firması*”, kurulmayanlara ise “*özel sektör firması*” denildiği görülmüştür. Anket uygulanan firmaların %44,4 (n=32)'ünün akademisyen firması olduğu araştırmada bunların da bulgularına yer verilmiştir.

7.1.1 Anket uygulanan firma yetkilisi/yöneticisi hakkında bilgiler

Araştırma kapsamında TGB’de yer alan firmaların mevcut durumları ile gelecek yönelimlerini en iyi şekilde öğrenebilmek için firmaların üst düzey yetkilileri ile görüşmek amaçlanmıştır. Anket uygulanan firma yetkililerinin yaklaşık %64’ünün firma sahibi, %15,3’ünün Genel Müdür, %8,3’ünün ise Ar-Ge Müdürü/Danışmanı olması, bu amaca ulaşıldığını ve cevaplayıcıların firmayı temsil edebileceğini göstermektedir (Çizelge 7.1).

Çizelge 7.1 Cevaplayıcının firmadaki görevi

Görev Türü	Sayı	Yüzde
Firma Sahibi	46	63,9
Genel Müdür	11	15,3
Ar-Ge Müdürü/Danışmanı	6	8,3
Genel Koordinatör	2	2,8
Üretim Müdürü	2	2,8
Yönetim Kurulu Başkanı	2	2,8
Genel Müdür Yrd.	2	2,8
Proje Yöneticisi	1	1,4
TOPLAM	72	100

Görüşülen firma yetkililerinin sadece %16,7 (n=12)'sini kadınlar oluşturmaktadır. Akademisyen firmalarında görüşülenlerin ise %78,1 (n=25)'i erkek iken, sadece %21,9 (n=7)'u kadın cevaplayıcıdır. DTA'ların sadece %15,2 (n=5)'si kadınlar tarafından idare edilmektedir.

Cevaplayıcıların yaklaşık %71'i yüksek lisans ya da doktora derecesine sahiptir. Bu durum, TGB'lerde görüşülen kişilerin eğitim düzeyinin çok yüksek olduğunu göstermektedir. Nitekim, cevaplayıcıların akademik ünvanları incelendiğinde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Cevaplayıcıların yaklaşık %32'si Prof.Dr., %11,1'i yüksek lisans mezunu iken %6,9'u Doç.Dr. ve %5,6'sı Yrd.Doç.Dr.'dur. Akademisyen firmalarındaki cevaplayıcıların ise %71 (n=22)'i Prof.Dr., %13'ü Doç.Dr. ve yine %13'ü Yrd.Doç.Dr.'tur. 12 kadın cevaplayıcının %75 (n=9)'i yüksek lisans ve/veya doktora derecesine sahiptir. Bu kadınların 4'ü Prof.Dr. ve 1'i Doç.Dr.'dur.

Cevaplayıcıların akademik ünvanları ile agroparkların kurulması gerekliliği hususunda istatistiki olarak anlamsal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p=0,011; p<0,05). Prof. Dr. ünvanına sahip cevaplayıcıların %65,2 (n=15)'sine göre agroparklar ihtisas kümesi olarak kurulmalıdır. Benzer şekilde Doç.Dr. (n=4) ve Yrd.Doç.Dr. (n=4) ünvanına sahip cevaplayıcıların hepsi agroparkların ihtisas kümesi olarak kurulması gerektiğini

belirtmişlerdir. Diğer yandan, Dr. ünvanına sahip cevaplayıcıların hiçbiri (n=4) agroparkların ihtisas kümesi olarak kurulmasını gerekli bulmamıştır. Bu kişilerin yer aldığı TGB'ler, İstanbul Teknokent (n=2), ODTÜ Teknokent (n=1) ve Boğaziçi Teknokent (n=1)'dir.

Firma kurucularının eğitim düzeyinin de cevaplayıcıların eğitim düzeyiyle benzer nitelikler taşıdığı tespit edilmiştir. Kurucuların yaklaşık %64'ü yüksek lisans ya da doktora derecesine sahiptir. *Firma kurucusunun eğitim düzeyi ile firmanın faaliyet alanı* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p=0,023; p<0,05). Buna göre kurucuların %63 (n=29)'ü DOLTA firması sahibi iken, lise mezunu olan kurucuların %85,7 (n=6)'si ve ilköğretim mezunu olan kurucuların hepsi (n=3) DTA firması sahibidir. Buradan da lise mezunlarının daha çok doğrudan Ar-Ge firması açtıklarını, daha eğitilmiş olan kurucuların ise doğrudan tarımsal Ar-Ge firması açtıkları söylenebilir.

Cevaplayıcıların %51,4'ü mühendislik ve %25'i temel bilimler alanlarında uzmanlaşmış kişilerdir. Mühendislik kökenleri incelendiğinde görüşülenlerin %14'ünün Gıda Mühendisi, %11,1'inin Ziraat Mühendisi ve yine %11,1'inin Veteriner Hekim olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 7.2). Ayrıca, cevaplayıcıların %12,5'inin Moleküler Biyolog ve Genetik Mühendisi olması bu alanlardan uzmanların tarımsal Ar-Ge çalışmalarına yönelmeye başladıklarını göstermektedir.

Çizelge 7.2 Cevaplayıcının mesleği

Meslek Alanı	Sayı	Yüzde
Mühendislik	37	51,4
Temel Bilimler (Biyolog, Kimyager vs.)	18	25,0
Veterinerlik	8	11,1
Sosyal ve Beşeri Bilimler (İşletmeci, Kamu Yön. vs.)	7	9,7
Tıbbi Bilimler (Eczacı, Nörolog)	2	2,8
TOPLAM	72	100

DTA firması cevaplayıcılarının özelinde meslek incelemesi yapıldığında, %27,3 (n=9)'ünün Gıda Mühendisi, %21,7 (n=7)'sinin ise Veteriner Hekim olduğu görülmüştür. *Cevaplayıcıların meslekleri ile DTA firması olma* arasında istatistiki olarak anlamsal bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,002$; $p<0,05$). Görüşme yapılan Moleküler Biyolog ve Genetik Mühendislerinin %88,9 (n=8)'u, Çevre Mühendislerinin ve Bilgisayar Mühendislerinin hepsi (n=7) DOLTA firması işletirken, görüşülen Ziraat Mühendislerinin %75 (n=6)'i ve Veteriner Hekimlerinin %87,5 (n=7)'i DTA firması işletmektedir. Buna göre, doğrudan tarımsal Ar-Ge firması işletenlerin alanlarının ziraat ve veterinerlik hekimlik ağırlıklı olduğu söylenebilir.

Akademisyen firması olmak ile cevaplayıcıların meslekleri arasında istatistiki olarak anlamsal bir ilişki ($p=0,029$; $p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, Moleküler Biyolog ve Genetik Mühendisi olan cevaplayıcıların hepsi (n=9) ve işletme mezunu olan cevaplayıcıların da %83,3 (n=5)'ü özel sektör firmasında çalışmaktadırlar. Diğer yandan, Ziraat Mühendisi olan cevaplayıcıların %62,5 (n=5)'i ile Veteriner Hekim cevaplayıcıların %75 (n=6)'i akademisyen firmasında görev yapmaktadır.

Kadın cevaplayıcıların %41,7 (n=5)'si temel bilimler alanında uzman olup, %33,3 (n=4)'ü mühendislik alanındandır. Kadın cevaplayıcılar arasında sadece bir Ziraat Mühendisi yer almakta olup kendisi firmanın kurucuları arasında yer almamakta, ancak karar verme yetkisine sahip olduğu Genel Koordinatörlük görevini yerine getirmektedir. Agroparkların kurulmasını gerekli görenlerin ise %17,3 (n=9)'ü Gıda Mühendisi, %13,5 (n=7)'i Ziraat Mühendisi ve %11,5 (n=6)'i Veteriner Hekimdir.

Cevaplayıcıların %5,6 (n=4)'sı hem genç girişimci olarak nitelendirilen ve BSTB'den teknogirişim desteği almış, hem de bir üniversitede öğretim elemanı olarak görev yapan araştırmacılarıdır. Bu araştırmacılara ek olarak cevaplayıcıların %18,1'i genç girişimci ve %32'si özel sektörde uzun süredir çalışan kişilerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında anket uygulanan kişilerin %44,4'ü bir üniversitede öğretim elemanı olarak görev yapmaktadır. Bu durum, akademisyenlerin ilgili yasa gereğince sadece TGB'lerde şirket açabileceği göz önünde bulundurulduğunda bilimsel çalışmalarını ticarileştirmeyi

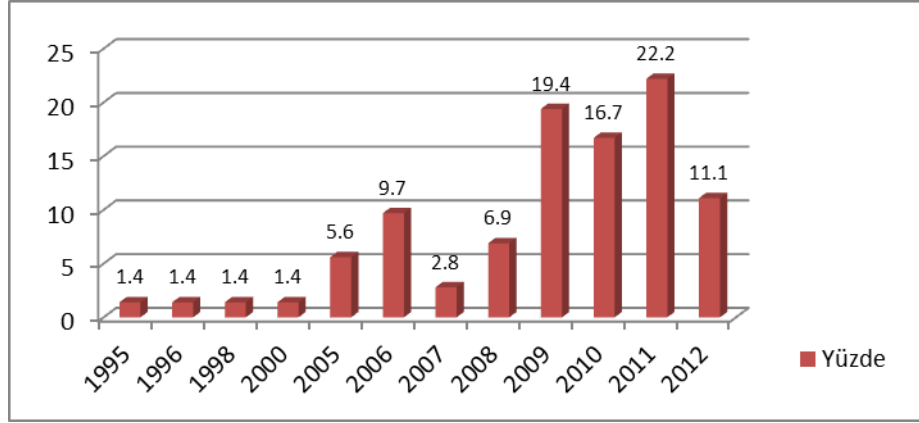
isteyen öğretim elemanlarının bu fırsattan yararlanmaya başladıklarını göstermektedir. Kadın cevaplayıcıların ise %41,7 (n=5)'sinin sadece öğretim elemanı olarak görev yaptığı tespit edilmiştir. Kadın cevaplayıcılar içerisinde genç girişimci olanların oranı ise %33,3 (n=4)'tür. Diğer yandan, erkek cevaplayıcılardan farklı olarak, hem genç girişimci hem de öğretim elemanı olan kadın cevaplayıcı bulunmamaktadır. DTA firmasındaki cevaplayıcıların ise %45,8 (n=16)'i sadece öğretim elemanı iken, %45,5 (n=15)'i özel sektör mensubudur. *DTA firması olmak ile cevaplayıcının statüsü* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki ($p=0,008$; $p<0,05$) tespit edilmiş olup hem genç girişimci hem de öğretim elemanı olanların hepsi (n=4) sadece DOLTA firmasında çalışmaktadır.

Cevaplayıcıların toplam iş tecrübesi sorgulandığında yaklaşık %50'sinin 1990-1999 yılları arasında, yaklaşık %18'inin 2000-2009 yılları arasında çalışma hayatına başladıkları görülmüştür (Çizelge 7.3).

Çizelge 7.3 Cevaplayıcının çalışmaya başlama dönemi (yıl)

Yıllar	Sayı	Yüzde
1980 öncesi	7	9,7
1980-1989	8	11,1
1990-1999	35	48,6
2000-2009	13	18,1
2010 ve sonrası	9	12,5
TOPLAM	72	100

Cevaplayıcıların firmadaki görev süreleri de dikkate alındığında 2009 yılından itibaren TGB'lerde çalışılma konusunda yoğunlaştığı görülmüştür (Şekil 7.1).

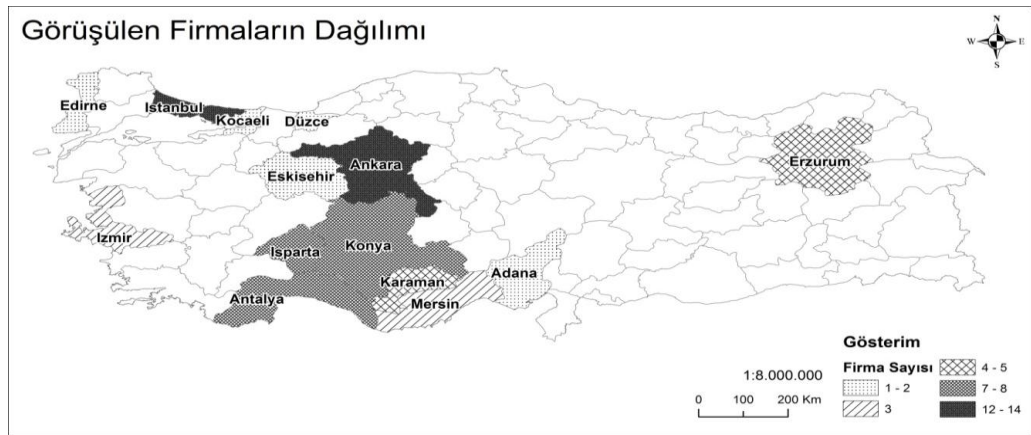


Şekil 7.1 Cevaplayıcının firmadaki görev süresi (yıl)

Kadın cevaplayıcılar içerisinde 2006 yılından itibaren bulunduğu firmada çalışmaya başlayan bir kişinin olduğu, yoğunlukla 2009 (n=4) ve 2011 (n=4) yıllarında çalışmaya başladıkları tespit edilmiştir.

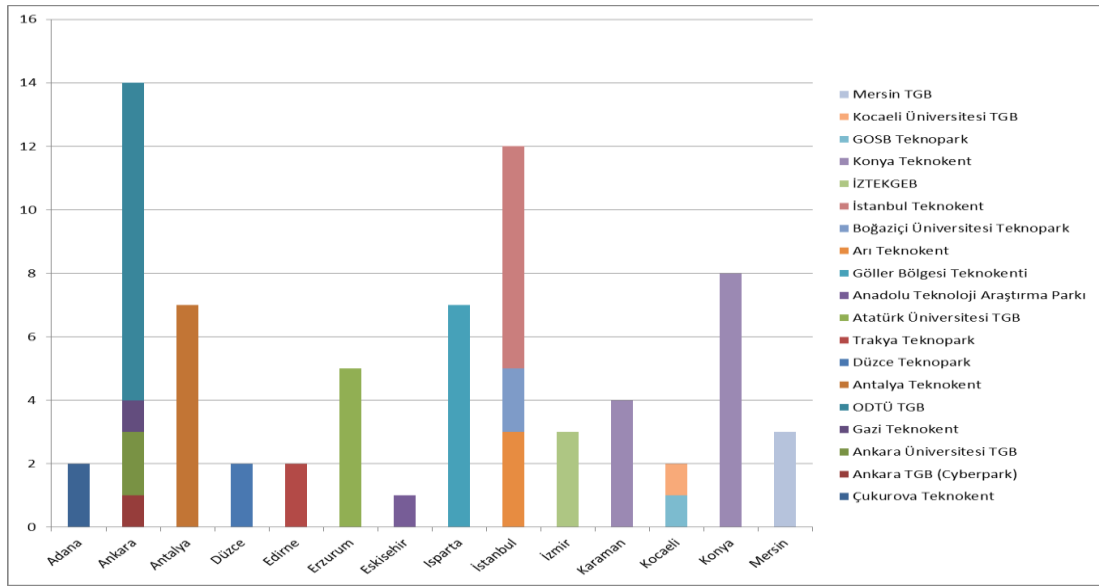
7.1.2 Firmalar hakkında genel bilgiler

Yöntem bölümünde de belirtildiği üzere, bu araştırmanın yürütüldüğü 2013 yılı itibariyle ülkemizde 52 adet TGB kurulmuş olup, bunların 37'si faaliyettedir. Bu bölgelerde yer alan ve anket uygulanan 72 firmanın coğrafi dağılımı aşağıdaki Şekil 7.2'de gösterildiği gibidir.



Şekil 7.2 Görüşülen firmaların coğrafi dağılımı

Şekil 7.2'den de anlaşılacağı üzere firmaların daha çok İç Anadolu ve Akdeniz Bölgesinde yoğunlaştığı, %19,4'ünün Ankara, %16,7'sinin İstanbul ve %11,1'inin Konya'da faaliyet gösterdiği görülmektedir. Ancak Şekil 7.3'de de görüleceği üzere, Karaman'da yer alan 4 firma Konya TGB'de yer aldığından esasen İstanbul ve Konya'daki TGB'lerde yer alan firma sayısı eşittir. Ayrıca, Antalya ve Isparta'da yer alan firma sayısının eşit olması da özellikle Isparta açısından dikkate alınması gereken bir bulgudur (Şekil 7.3).



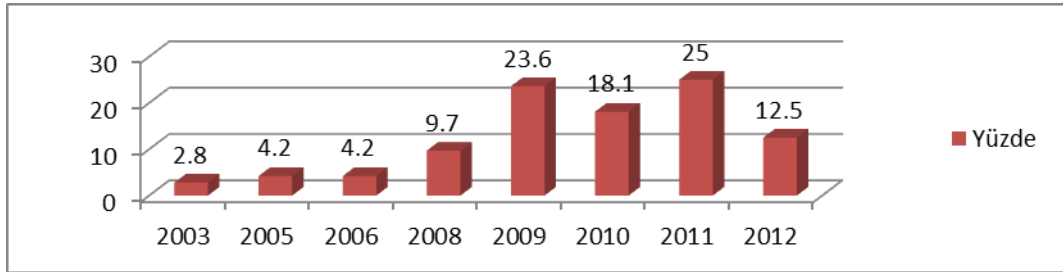
Şekil 7.3 Firmaların kentsel dağılımı

Akademisyen firmalarının İstanbul, Isparta, Ankara ve Konya illerinde yoğunlaştığı araştırmada, kadın cevaplayıcıların bulunduğu iller ise sırasıyla Ankara (n=5), İstanbul (n=5), Erzurum (n=1) ve Isparta (n=1)'dir.

Anket uygulanan *firmaların bulunduğu TGB ile agroparkların kurulması gerekliliği* hususu arasında istatistiksel olarak anlamsal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,024$; $p<0,05$). Buna göre, Konya Teknokent'te yer alan firmaların %75 (n=9)'i ve Ata Teknokent, Mersin TGB ve Düzce Teknopark'ta görüşülen firmaların hepsi agroparkların bir ihtisas kümesi olarak kurulması gerektiğini belirtmişlerdir. Diğer yandan, İstanbul Teknokent'te yer alan firmaların %71,4 (n=5)'üne ve ODTÜ

TGB'deki firmaların %40 (n=4)'üne göre agroparkların ihtisas kümesi olarak kurulması gerekli değildir. Yani, taşradaki TGB firmaları agroparkların kurulmasını gerekli görürlerken İstanbul ve Ankara'daki firmalar tam ters görüştedir.

Şekil 7.4'den de görüleceği üzere firmaların kuruluş yılları TGB'lerin ülkemizde ortaya çıktığı yıllar ile örtüşmektedir. Firmaların yaklaşık %46'sı 2000-2009 yılları arasında, %44,4'ü ise 2010 ve sonrasında kurulmuştur. Firmaların ilk kurulma yerlerinin de kurulma yılları ile benzerlik gösterdiği ve firmaların yaklaşık %70'inin ilk kez buldukları TGB'lerde faaliyete başladıkları tespit edilmiştir.



Şekil 7.4 Firmanın TGB'de kurulma yılı

Akademisyen firmalarının kurulma yılları incelendiğinde ise %53,1 (n=17)'inin 2010 yılı ve sonrasında, %46,9 (n=15)'unun 2000 ile 2009 yılları arasında kurulduğu görülmüştür.

Firmaların hukuki statüsü incelendiğinde limited firmaların %75 ile ağırlıklı olduğu, %16,7 ile bu firmaları anonim firmaların izlediği tespit edilmiştir. Görüşülen firmaların sadece yaklaşık %7'si uluslararası ortaklı firma iken, büyük bir çoğunluk yerel ortaklı firma özelliğindedir.

Cevaplayıcıların %23,6'sı firmalarını tek başlarına kurmuşlardır. Yine %23,6'sı kendilerine ek olarak farklı sayıda ortakla beraber firmalarını kurmuşlardır. Cevaplayıcıların %16,7'si ise meslektaşlarıyla birlikte, %15,3'ü akrabalarıyla birlikte

firmalarını kurmuşlardır. Bunlar dışında cevaplayıcıların yaklaşık %21'i firmanın ortağı değildir (Çizelge 7.4).

Çizelge 7.4 Firmanın kurucusu/kurucuları

Ortak Durumu	Sayı	Yüzde
Sadece kendisi	17	23,6
Kendisi ve farklı sayıda ortak	17	23,6
Kendisi dışında ortak(lar)	15	20,8
Kendisi ve meslektaşları	12	16,7
Kendisi ve akrabaları	11	15,3
TOPLAM	72	100

Firmanın ortaklık yapısı ile faaliyet alanı arasında istatistiki olarak anlamsal bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,012$; $p<0,05$). Buna göre, uluslararası ortaklı firmaların hepsinin ($n=5$) DTA firması olduğu tespit edilmiştir. Kadın cevaplayıcıların ortaklık durumu incelendiğinde %58,3 ($n=7$)'ünün firma sahibi ve 12 kadın cevaplayıcının sadece %16,7 ($n=2$)'sinin tek başına firma kurucusu olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, meslektaşları ile firma kuran kadınların oranı %33,3 ($n=4$) iken, akrabaları ile ortak firma işleten kadın cevaplayıcı oranı %25 ($n=3$)'tir.

Anket uygulanan firmaların faaliyet alanları çalışmanın kapsamı ile uyumludur. Firmaların %45,8 ($n=33$)'i doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyetleri gerçekleştirirken, %54,2 ($n=39$)'si dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyetlerinde uzmanlaşmıştır. Buradan da, tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmaların sadece belirli alanlardan olmadıkları, biyoteknoloji, kimya, çevre ve enerji gibi alanlarda uzmanlaşmış firmaların da tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüttüğü söylenebilir.

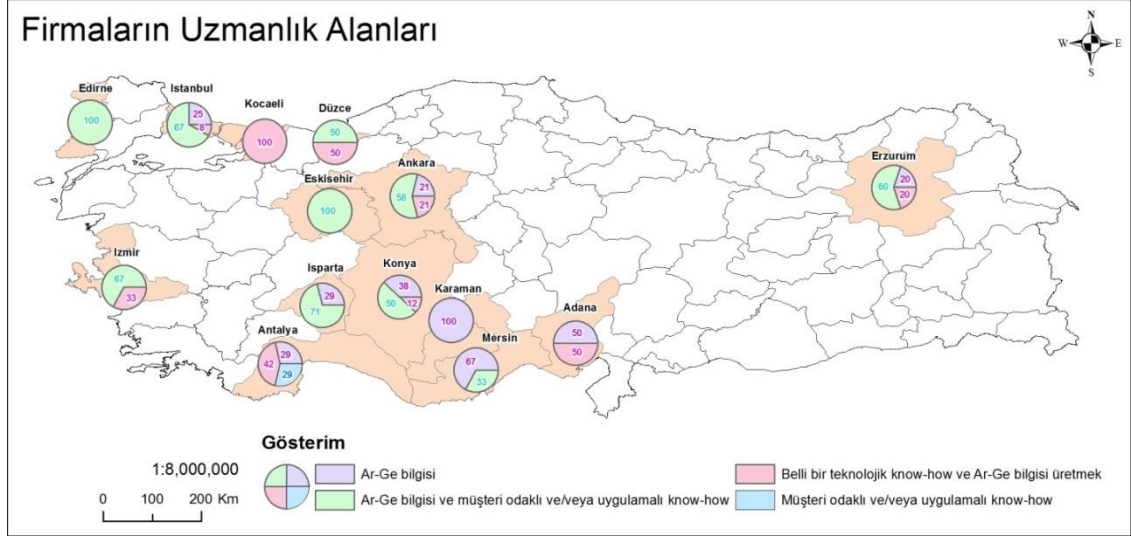
DTA'ların en çok yer aldığı TGB'ler sırasıyla Konya Teknokent ($n=8$), Antalya Teknokent ($n=5$) ve Ata Teknokent ($n=5$)'tir. DTA'ların en az olduğu TGB'ler ise ODTÜ TGB, İzmir TGB (İZTEKGEB), Çukurova Teknokent ve İstanbul Teknokent'tir. *DTA firması olmak ile firmaların buldukları TGB ilişkisinde* istatistiki olarak

anlamsal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,012$; $p<0,05$). Buna göre, Erzurum Ata Teknokent'teki bütün firmaların doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüttüğü, ODTÜ Teknokent'teki firmaların %90'nın ise dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti ile uğraştığı tespit edilmiştir.

Cevaplayıcısı kadın olan firmalar içerisinde, DTA firması olanların sayısı 5 (%41,7), DOLTA firması olanların ise sayısı 7 (%58,3)'dir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, enerji ve kimya teknolojileri alanlarında faaliyet gösteren firmaların hiçbirinde kadın cevaplayıcılarla görüşülemedi. Akademisyen firmalarının %53,1 ($n=17$)'i DOLTA firması iken yaklaşık %47 ($n=15$)'si DTA firmasıdır. Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların ise %51,9 ($n=27$)'u DTA firması iken, %48,1 ($n=25$)'i DOLTA firmasıdır.

Akademisyen firması olmak ile firmanın faaliyet alanı arasında da istatistiki olarak anlamsal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,045$; $p<0,05$). Buna göre, biyoteknoloji alanındaki firmaların %76,5 ($n=13$)'i özel sektör firması iken, çevre teknolojileri alanında faaliyet gösteren firmaların hepsi ($n=4$) akademisyen firmasıdır. Benzer şekilde gıda çalışmaları alanında faaliyet gösteren firmaların %66,7 ($n=8$)'si özel sektör firması iken, kimya teknolojileri alanında faaliyet gösteren firmaların %80'i ($n=4$) ise akademisyen firmasıdır. Buradan da özel sektör firması olup biyoteknoloji ve gıda alanında çalışan firmaların teknoparklara gelmeyi cazip bulmaya başladıkları, çevre ve kimya teknolojileri alanlarından akademisyenlerin ise teknoparkta firma açmayı tercih ettikleri söylenebilir.

Anket uygulanan *firmaların faaliyet alanları ile agroparkların kurulması gerekliliği hususu* arasında anlamsal olarak istatistiki bir ilişki bulunmamaktadır. Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların %34,6 ($n=18$)'sı tarım teknolojileri, %17,3 ($n=9$)'er oran ile biyoteknoloji ve gıda çalışmaları alanında faaliyet gösteren firmalardır.



Şekil 7.5 Firmaların uzmanlık alanlarını gösteren harita (%)

Şekil 7.5.'te görülen firmaların uzmanlık alanları incelendiğinde ise, amacı *sadece Ar-Ge bilgisi üretmek* olan firma oranının %27,8, *Ar-Ge bilgisine ek olarak müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how üretmek ve pazarlamak* olanların oranının ise %50 olduğu tespit edilmiştir. *Belli bir teknolojik know-how ile Ar-Ge bilgisi üretmeyi* uzmanlık alanı olarak niteleyen firmaların oranı ise %19,4 (n=14)'tür (Çizelge 7.5).

Çizelge 7.5 Firmaların uzmanlık alanları

Uzmanlık Alanı	Sayı	Yüzde
Ar-Ge bilgisi ve müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how üretmek	36	50,0
Ar-Ge bilgisi üretmek	20	27,8
Belli bir teknolojik know-how ve Ar-Ge bilgisi üretmek	14	19,4
Müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how	2	2,8
TOPLAM	72	100

Firmanın uzmanlık alanı ile akademisyen firması olma durumu arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,002$; $p<0,05$). Akademisyen firmaları içerisinde *sadece müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how* konusunda uzmanlaşan firma yok iken, özel sektör firmalarının %40 (n=16)'ı *sadece Ar-Ge bilgisi üretme* konusunda uzmanlaşmıştır. Akademisyen firmalarının %75 (n=24)'i hem *Ar-Ge bilgisi* hem de *müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how* konularında uzmanlaşırken, özel sektör firmalarının bahsi geçen konularda uzmanlaşma tercihi %30 (n=12)'da kalmıştır. Buradan da anlaşılacağı üzere, akademisyen firmaları için sadece Ar-Ge üretimi ile ilgilenmek daha önemli iken, müşteri taleplerine odaklanmak özel sektör firmalarının önceliği olmaktadır. Diğer yandan, firmanın uzmanlık alanı ile faaliyet alanı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. DTA firmalarının %42,4 (n=14)'ü hem *Ar-Ge bilgisi* hem de *müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how* konularında uzmanlaşırken, %33,3 (n=11)'ü *sadece Ar-Ge bilgisi* konusunda uzmanlaşmıştır.

Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların %46,2 (n=24)'si hem *Ar-Ge bilgisi* hem de *müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how* konularında uzmanlaştıklarını, %28,8 (n=15)'i ise *sadece Ar-Ge bilgisi üretme* konularında çalıştıklarını belirtmişlerdir. Cevaplayıcısı kadın olan firmaların ise %83,3 (n=10) oran ile hem *Ar-Ge bilgisi* hem de *müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how* konularında uzmanlaşmayı tercih ettikleri görülmüştür.

Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların ekonomik büyüme ve ihracat durumları sorgulandığında, bu firmaların %26,9 (n=14)'ünün 2012 yılında firmalarının farklı alanlarda güçlü büyüme yaşadığı, %23,1 (n=12)'inin ise bir alanda güçlü büyüdüğü tespit edilmiştir. İhracat konusunda ise bu firmaların %49 (n=25)'u yeni kurdukları için ihracat yapmadıklarını belirtmişlerdir. Firmaların sadece %19,6 (n=10)'sı doğrudan, %2 (n=1)'si dolaylı ihracat yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu firmaları ihracattan alıkoyan ya da ihracatlarını güçleştiren faktörlerin başında %35,3 (n=12) ile *finansman yetersizliği* ve %14,7 (n=5) ile *bürokratik engeller ve mevzuat* gelmektedir.

Akademisyen firmalarının ekonomik büyüme durumu incelendiğinde %25 (n=8)'inin 2012 yılında farklı alanlarda güçlü büyüme yaşadığı, diğer %25 (n=8)'inin ise farklı alanlarda orta derecede büyüme yaşadığı ve %50 (n=16)'sinin ihracat yapmadığı tespit edilmiştir.

Firmanın ihracat durumu ile akademisyen firması olma hususu arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,005$; $p<0,05$). Buna göre, özel sektör firmalarının %28,2 (n=11)'si, akademisyen firmalarının ise sadece %3,1 (n=1)'i doğrudan ihracat yaptıklarını beyan etmişlerdir. Akademisyen firmalarına göre ihracatta etkin bir pazar payı elde edilememesinin en önemli nedenleri %34,4 (n=11) ile *piyasaya yenilikçi bir ürün sunulamaması* ve %12,5 ile (n=4) *nasıl ihracat yapılacağına bilinmemesidir*. Akademisyen firmalarını ihracattan alıkoyan ya da ihracatını güçleştiren faktörlerin başında %37,5 (n=12) ile *finansman yetersizliği*, %6,3 (n=2) ile *bürokratik engeller ve mevzuat sorunları* gelmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere, özel sektör firmaları akademisyen firmalarıyla karşılaştırıldığında ihracat yapmaya daha fazla yatkın olmakta ve daha isteklidirler. Akademisyen firmaları ise daha çok Ar-Ge bilgisi üretmeye odaklandıkları için ihracat yapmayı ya hiç düşünmemekte, ya da ihracat yapma süreçlerine hakim olmadıklarından ihracata çekimser bakmaktadırlar.

DTA firmalarının %24,2 (n=8)'si 2012 yılında farklı alanlarda güçlü büyüme yaşadıklarını, %21,2 (n=7)'si ise farklı alanlarda ortada derecede büyüdüklerini söylemişlerdir. DTA firmalarının %36,4 (n=12)'ü doğrudan ihracat yapmaktadırlar. *Firmaların ihracat durumu ile faaliyet alanı* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,000$; $p<0,05$). Buna göre, DOLTA firmalarının hiçbiri doğrudan ihracat yapmamaktadır. Doğrudan ihracat yapan DTA firmalarına göre ise ihracatta etkin bir pazar payı elde edilememesinin en önemli nedeni, %24,4 (n=8)'lük bir oran ile *piyasaya inovatif bir ürün sunulamamasıdır*. Anket uygulanan DTA firmalarının %24,2 (n=8)'si kendilerini ihracattan alıkoyan en önemli faktörün *finansman yetersizliği* olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 7.6 Firmanın gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek faktörler

Faktörler	Sayı	Yüzde
Mevcut pazardaki müşteri tabanını genişletmek	52	19,0
İşbirliği ve ağ oluşturma	41	15,0
Devlet politikaları	31	11,4
Yeni ürün/hizmetler sunmak	30	11,0
Satış hacmi	29	10,6
Uluslararası pazarlara açılma	24	8,8
Risk finansmanı/dış yatırımlar edinmek	17	6,2
Standartlaştırma ve geliştirme süreçleri	16	5,9
Stratejik firma birleşmeleri ve kazançları	16	5,9
Sosyal-ekonomik ve politik değişimler	7	2,6
Ciro	6	2,2
İhale uygulamaları ve yasalar hakkında bilgi edinme	3	1,1
İş birimi sayılarını arttırmak	1	0,4
TOPLAM	273*	100

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

Firmaların gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek faktörler sorgulandığında, Çizelge 7.6'dan da anlaşılacağı üzere, en önemli faktör olarak %19 (n=52)'lik bir oran ile *mevcut pazardaki müşteri tabanını genişletmek* belirtilmiştir. Bu faktörü %15 (n=41) ile *işbirliği ve ağ oluşturma*, %11,4 ile *devlet politikaları* izlemektedir. *Yeni ürün/hizmetler sunmak* ve *satış hacmi* de firmanın faaliyetlerini etkileyecek faktörler arasında yer almaktadır.

DTA firmalarının gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek en önemli faktörlerin başında ise %30,3 (n=10) ile *satış hacmi*, %24,2 (n=8) ile *işbirliği ve ağ oluşturma* gelmektedir. İkinci derecede önemli faktörler %18,2 (n=6) ile *yeni ürün/hizmetler sunmak* ile *mevcut pazardaki müşteri tabanını genişletmek* olarak belirtilmiştir. Akademisyen firmaları için en önemli faktörlerin başında ise %37,5 (n=12) ile *işbirliği ve ağ oluşturma* ve %28,1 (n=9) ile *devlet politikaları* gelmektedir. Agroparkların kurulmasını gerekli gören

firmalar için %28,8 (n=15) ile *satış hacmi*, %21,2 (n=11) ile *işbirliği ve ağ oluşturma* ve %17,3 (n=9) ile *stratejik firma birleşmeleri ve kazançları* gelecekteki faaliyetleri etkileyecektir (Çizelge 7.7).

Çizelge 7.7 Firmanın gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek faktörlerin önceliklendirilmesi

Faktörler	Firmanın Faaliyet Alanına Göre				Akademisyen Firması Olmasına Göre				Agroparkların Kurulmasını Gereklili Bulma Durumuna Göre			
	Doğrudan Ar-ge Firmaları		Dolaylı Ar-Ge Firmaları		Akademisyen Firması		Özel Sektör Firması		Gerekli Bulanlar		Gerekli Bulmayanlar	
	Birincil	İkincil	Birincil	İkincil	Birincil	İkincil	Birincil	İkincil	Birincil	İkincil	Birincil	İkincil
Mevcut pazardaki müşteri tabanını genişletmek		2		1		1				2		2
İşbirliği ve ağ oluşturma	2	1	1		1	2	2	2	2	1	1	
Devlet politikaları			3	3	2			2			2	1
Yeni ürün/hizmetler sunmak		2				3						
Satış hacmi	1		2		3		1		1		2	2
Uluslararası pazarlara açılma				2				3				
Risk finansmanı/dış yatırımlar edinmek		3		2				1		3		3
Stratejik firma birleşmeleri ve kazançları	3						3		3		3	1
Sosyo-ekonomik ve politik değişimler						3						
Ciro								3				3

7.1.3 Firmalarda işgücü durumu

Anket uygulanan firmaların personel yapıları incelendiğinde ilk olarak Çizelge 7.8'den de görüleceği üzere firmaların %34,7 (n=25)'sinde 3-4, %33,3 (n=24)'ünde 1-2 mühendis ve/veya uzman çalıştığı tespit edilmiştir.

Çizelge 7.8 Firmadaki mühendis ve/veya uzman sayısı

Mühendis/Uzman Sayısı	Sayı	Yüzde
3-4 kişi	25	34,7
1-2 kişi	24	33,3
5-6 kişi	14	19,4
7-10 kişi	5	6,9
10'dan fazla kişi	4	5,6
TOPLAM	72	100

Akademisyen firmalarının %50 (n=16)'sinde ise 1-5, %34,4 (n=11)'ünde 6-10 personel ile çalışırken; yine bu firmaların %34,4 (n=11)'ünde 3-4, %25'inde 1-2 mühendis ve/veya uzman bulunmaktadır. DTA firmalarının toplam personel sayısı incelendiğinde ise %54,5 (n=18)'inin 1-5 arası personel ile çalıştığı belirlenmiştir. Aynı nitelikteki firmaların %42,4'ünde 1-2 arasında mühendis ve/veya uzman çalışırken %45,5 (n=15)'inde ne teknik personel ne de destek personeli çalışmaktadır. DTA firmalarının %34,6 (n=9)'sında 4-5 kişi arasında yüksek lisans/doktoralı personel çalışırken, 33 DTA firmasının sadece 14'ünde Gıda Mühendisi ve Veteriner Hekim, 13'ünde Ziraat Mühendisi istihdam edilmektedir. Cevaplayıcısı kadın olan firmaların %66,7 (n=8)'sinde 1-5 kişi çalışırken mühendis/uzman sayısı 1-2 kişi olan firma oranı %41,7 (n=5)'tir. Yine aynı firmaların %66,7 (n=8)'sinde teknik eleman bulunmaz iken, yine %50 (n=6)'sinde destek personeli bulunmamaktadır.

Firmalarda çalışan teknik/destek eleman durumu incelendiğinde Ar-Ge faaliyetlerine ek olarak seri üretim çalışmalarına ağırlık veren firmalarda istihdam edilen mühendis ve/veya uzman sayısının arttığı, ancak bu firmaların toplam içerisindeki oranının çok düşük olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, üretim ağırlıklı olmaları nedeniyle bu firmalarda çalışan teknik eleman sayısı ile destek personel sayısının diğer firmalara göre daha fazla olması doğal bir sonuçtur. Genel olarak bakıldığında ise firmaların %54,2'sinde teknik personel, %58,3'ünde ise destek personeli bulunmamaktadır (Çizelge 7.9).

Çizelge 7.9 Firmadaki teknik ve destek personel sayısı

Personel Sayısı	Teknik Eleman		Destek Personeli	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
1 kişi	9	12,5	12	16,7
2-3 kişi	8	11,1	8	11,1
4-5 kişi	8	11,1	5	6,9
5'den fazla kişi	8	11,1	5	6,9
Personel Yok	39	54,2	42	58,3
TOPLAM	72	100	72	100

Anket uygulanan firmalarda çalışan personelin eğitim durumu incelendiğinde firmaların yaklaşık %39’unda 2-3, %18,1’inde 4-5 yüksek lisans/doktoralı personel bulunduğu tespit edilmiştir. Bünyesinde yüksek lisans/doktoralı personel bulunmayan firmaların oranı ise %19,4’tür. Benzer durum yüksekokul/üniversite mezunu personel için de geçerlidir. Diğer yandan, bünyesinde lise mezunu çalıştırmayan firmaların oranı %61,1, ilköğretim mezunu personeli olmayan firmaların oranı ise %79,2’dir (Çizelge 7.10).

Çizelge 7.10 Firma personelinin eğitim düzeyleri

Personel Sayısı	Y.lisans /Doktora		Y.okul/Üniversite Mezunu		Lise Mezunu		İlköğretim Mezunu	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
1 kişi	28	38,9	26	36,1	10	13,9	7	9,7
2-3 kişi	13	18,1	18	25	9	12,5	5	6,9
4-5 kişi	12	16,7	8	11,1	6	8,3	2	2,8
5’den fazla	5	6,9	7	9,7	3	4,2	1	1,4
Personel Yok	14	19,4	13	81,9	44	61,1	57	79,2
TOPLAM	72	100	72	100	72	100	72	100

Akademisyen firmalarının personel durumları detaylı incelendiğinde bu firmaların %53,1 (n=17)’inde teknik personel, %62,5 (n=20)’inde ise destek personel bulunmadığı görülmüştür. *Firmadaki personel sayısı ile akademisyen firması olma* hususu arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaz iken, yüksek öğrenimli çalışan sayıları ile bir ilişki tespit edilmiştir (p=0,043; p<0,05). Özel sektör firmalarının hiçbirinde 5’*ten fazla* y.lisans/doktoralı personel çalışmaz iken, akademisyen firmalarının %16,1 (n=5)’inde 5’*ten fazla* y.lisans/doktoralı personel çalışmaktadır. Akademisyen firmalarının %40,6 (n=13)’sında ve özel sektör firmalarının %55,6 (n=15)’sında 2-3 y.lisans/doktoralı personel çalışmaktadır. Ayrıca, özel sektör firmalarının %29,6 (n=8)’sında ve akademisyen firmalarının sadece yaklaşık %13’ünde 1 y.lisans/doktoralı personel çalışmaktadır. *Firmalarda lise mezunu personel çalıştırma durumu ile firmanın akademisyen firması olması* konusunda da istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p=0,026; p<0,05). Özel sektör firmalarının %53,3 (n=8)’ünde

5'ten fazla lise mezunu personel çalışırken, akademisyen firmalarının sadece %7,7'sinde (n=1) 5'ten fazla lise mezunu personel çalışmaktadır.

Firmalarda çalışan mühendis/uzmanların alanları incelendiğinde ise %14 oran ile *Gıda Mühendislerinin* başı çektiği, bunu %13,2'lik bir oran ile *Ziraat Mühendislerinin* ve %12,4'er oranla *Moleküler Biyolog ve Genetik Mühendisleri* ile *Veteriner Hekimlerin* izlediği tespit edilmiştir (Çizelge 7.11). Bunlar dışında *Çevre, Elektrik-Elektronik, Kimya* ve *Makine Mühendisliğinden* uzmanların firmalarda istihdam edildiği görülmüştür.

Çizelge 7.11 Firmalardaki uzman/mühendislerin uzmanlık alanları

Mühendislik ve/veya Uzmanlık Alanı	Sayı	Yüzde
Gıda Mühendisliği	18	14
Ziraat Mühendisliği	17	13,2
Moleküler Biyoloji ve Genetik Mühendisliği	16	12,4
Veteriner Hekimliği	16	12,4
Makine Mühendisliği	11	8,5
Çevre Mühendisliği	10	7,8
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	7	5,4
Kimya Mühendisliği	6	4,7
Biyoloji	6	4,7
Kimya	4	3,1
Eczacılık	3	2,3
Yazılım Mühendisliği	3	2,3
Peyzaj Mimarlığı	2	1,6
İnşaat Mühendisliği	2	1,6
İşletmecilik	2	1,6
Jeoloji Mühendisliği	2	1,6
Diğer	4	3,2
TOPLAM	129	100

*: Birden fazla uzmanlık belirtildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

Cevaplayıcısı kadın olan firmalarda en çok *Gıda Mühendisleri* (n=5), *Moleküler Biyolog* (n=5), *Veteriner Hekim* (n=4) ve *Çevre Mühendisleri* istihdam edilmektedir. Akademisyen firmalarında çalışan mühendislerin uzmanlık alanları incelendiğinde ise %22,9 (n=11) ile *Veteriner Hekimlerin* başı çektiği bunu %18,75’erlik (n=9) oran ile *Çevre Mühendisleri* ve *Ziraat Mühendislerinin* izlediği tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında mevcut personel durumunun yanısıra firmalarda en çok ihtiyaç duyulan personel niteliği de sorgulanmıştır. Buna göre; *lisans mezunu profesyonel eleman* (%30,6) ile *yüksek lisans mezunu Ar-Ge elemanı* (%27,1) en çok ihtiyaç duyulan personel niteliğidir (Çizelge 7.12).

Çizelge 7.12 Firmada en çok ihtiyaç duyulan personel niteliği

Personel Düzeyi	Sayı	Yüzde
Lisans mezunu profesyonel eleman	26	30,6
Y.lisans mezunu Ar-Ge personeli	23	27,1
Ara eleman	14	16,5
Farklı düzeylerde yönetici	12	14,1
Vasıfsız eleman	7	8,2
Teknisyen	3	3,5
TOPLAM	85	100

*: Birden fazla personel ihtiyacı belirtildiği için toplam 72’den yüksek çıkmıştır.

Erkek cevaplayıcılar firmalarında en çok *profesyonel elemana*, kadın cevaplayıcılar ise en çok *yüksek lisans mezunu Ar-Ge elemanına* ihtiyaç duyduklarını dile getirmişlerdir. Akademisyen firmalarının %28,1 (n=9)’inde en çok ihtiyaç duyulan personel düzeyi *yüksek lisans mezunu Ar-Ge elemanıdır*. DTA firmalarının en çok ihtiyaç duyduğu personel düzeyi 18,2 (n=6)’şer oran ile *profesyonel eleman* ve *yüksek lisans mezunu Ar-Ge elemanı* iken bunu %15,2 ile (n=5) *ara eleman* ihtiyacı izlemektedir. Çalışmanın ilginç bulgularından biri veterinerlik araştırmaları yürüten firmaların vasıfsız eleman anlamında “*çoban*”a ihtiyaç duymalarını dile getirmeleridir.

Firmalarda en çok ihtiyaç duyulan idari grubun ise açık ara farkla (%72,4) *pazarlama müdürü/uzmanı* olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 7.13). Buradan da anlaşılacağı üzere Ar-Ge bilgisi üretiminin en önemli amaç olduğu TGB'lerde ürünlerin pazarlanması amacıyla nitelikli personele ihtiyaç duyulmaktadır.

Çizelge 7.13 Firmada en çok ihtiyaç duyulan idari personel durumu

İdari Personel	Sayı	Yüzde
Pazarlama müdürü/uzmanı	21	72,4
Teknik müdür/uzman	3	10,3
Muhasebe uzmanı+sekreter	2	6,9
Sekreter	1	3,4
Müşteri hiz.müdürü/uzmanı	1	3,4
Dış ticaret müdürü/uzmanı	1	3,4
TOPLAM	29	100

32 akademisyen firmasının %50'sinde *yönetici personele ihtiyaç duyulmadığı* belirtilirken, %40,6 (n=13)'sında *pazarlama müdürü/uzmanına* ihtiyaç duyulmaktadır. DTA firmalarının %57,6 (n=19)'sında *herhangi bir yöneticiye ihtiyaç bulunmamaktadır*. Yöneticiye ihtiyaç duyan DTA firmalarının ise %71,4 (n=10)'ü için en çok ihtiyaç duyulan yönetici grubunu *pazarlama müdürü* oluşturmaktadır.

7.1.4 Firmalarda Ar-Ge faaliyetleri

Anket uygulanan firmaların %69,4'ü teknoparkta kurulu bağımsız bir işletme iken, %30,6'sı bir ana işletmenin Ar-Ge birimini oluşturmaktadır. Benzer şekilde, agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların da %65,4 (n=34)'ü teknoparkta kurulu bağımsız bir işletme iken, %34,6 (n=18)'sı bir ana işletmenin Ar-Ge birimidir. Cevaplayıcısı kadın olan firmaların tümü (n=12) ise ilk defa TGB'lerde kurulmuşlardır ve yine bu firmaların hepsi teknoparkta kurulu bağımsız işletmelerdir. DTA firmalarının %51,5 (n=17)'i bir ana işletmenin Ar-Ge birimi iken, %48,5'i (n=16) teknoparkta

kurulu bağımsız bir işletmedir. *Firmanın teknoparktaki durumu ile faaliyet alanı* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,000$; $p<0,05$). Buna göre, teknoparkta kurulu bağımsız bir işletme olan firmaların %87,2 (n=50)'si DOLTA firması iken, bir ana işletmenin Ar-Ge birimi olan firmaların %77,3 (n=22)'ü DTA firmasıdır. Buradan da anlaşılacağı üzere, özel sektörde faaliyet gösteren ve doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmalar ki çoğu gıda firmasıdır, Ar-Ge birimlerinin teknoparka taşınmayı tercih etmektedirler.

Araştırma kapsamında anket uygulanan firmaların inovasyon faaliyetleri sorgulandığında Çizelge 7.14'den de görüleceği üzere, firmaların yaklaşık %50'sinin *tamamen yeni bir faaliyet*, yaklaşık %39'unun ise *yurt dışında olan fakat ülkemizde olmayan bir faaliyet* üzerinde yoğunlaştıkları görülmüştür.

Çizelge 7.14 Firmanın inovasyon faaliyetlerinin türü

İnovasyon Türü	Sayı	Yüzde
Tamamen yeni bir faaliyet	35	48,6
Yurt dışında olan ama ülkede olmayan inovasyonlar	28	38,9
Bölgede olan ama ilde olmayan inovasyonlar	4	5,6
Ülkede olan ama bölgede olmayan inovasyonlar	4	5,6
İlde olan ama firmada olmayan inovasyonlar	1	1,4
TOPLAM	72	100

İnovasyonun önemli göstergelerinden biri olan patent konusunda *patent alma bürokrasisi* ve *patentin gerekliliğini sorgulama* gibi nedenlerle firmaların %61,1'inde TGB'lerde yer almalarına rağmen patent alma düşüncesi bulunmamaktadır. Firmaların sadece %18,1'i ürünleri ve/veya teknolojileri için patent almışlardır. Bunlar dışında firmaların %20,9'unda ise patent alma hazırlıkları devam etmektedir. Kadın cevaplayıcılar içerisinde sadece Göller Bölgesi Teknokent içerisinde faaliyet gösteren bir firmanın ürün ve teknoloji patenti bulunmaktadır. *Firmanın faaliyet alanı ile ürün ve/veya teknoloji patenti sahipliği* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ve DTA firmalarının sadece %21,2 (n=7)'sinde patentli ürün ve teknoloji bulunmaktadır. Araştırmanın ilginç bulgularından birisi, her ne kadar

akademisyen firmalarının patent alma fikrine daha sıcak bakacakları varsayılsa da, bu firmaların %68,8 (n=22)'i herhangi bir ürün ve/veya teknoloji için patent almamıştır ve bununla ilgili herhangi bir girişimde bulunmamıştır. Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların yarısı ise firmalarına ait patentli ürün veya teknoloji geliştirdiklerini belirtmişlerdir.

Firmaların üzerinde çalıştıkları inovasyon çeşidi anlamında hem *süreç* hem de *ürün* inovasyonuna yoğunlaştığını belirten firmaların oranı %45,8 iken firmaların %18,1'i sadece *ürün geliştirme/çeşitlendirme* üzerine odaklandıklarını söylemişlerdir (Çizelge 7.15). Ayrıca, firmaların %82'si Ar-Ge çalışmaları sırasında *ileri teknoloji*, %18'i ise *orta seviyeli teknoloji* kullandıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 7.15 Firmanın inovasyon faaliyetlerinin çeşidi

İnovasyon Çeşidi	Sayı	Yüzde
Süreç ve ürün inovasyonu	33	45,8
Ürün geliştirme/ürün çeşitlendirme	13	18,1
Süreç ve ürün inovasyonu ile ürün çeşitlendirme	10	13,9
Ürün inovasyonu	9	12,5
Üretim yöntemleri/Süreç inovasyonu	7	9,7
TOPLAM	72	100

Firmanın uğraştığı inovasyon çeşidi ile akademisyen firması olması arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,010$; $p<0,05$). Akademisyen firmalarının %18,8 (n=6)'i sadece *üretim yöntemleri/süreç yeniliği* üzerine uzmanlaştıklarını belirtirken, özel sektör firmalarının sadece %2,5'i (n=1) *üretim yöntemleri/süreç yeniliği* üzerine uzmanlaştıklarını belirtmişlerdir. *Ürün yeniliği* üzerine uzmanlaşan firmaların tamamının özel sektör firması olması piyasa ve satış odaklı çalışmaya odaklandıklarını gösterme anlamında ilginç bir tespittir.

Firmalarda gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarının motivasyonu sorgulandığında cevaplayıcıların %25'i *akademik ilgileri ve tecrübeleri ile üretici ve/veya tüketici taleplerine*, %20,8'i ise *sadece üretici ve/veya tüketici taleplerine* göre Ar-Ge faaliyetlerini belirlediklerini söylemiştir. Ayrıca firmaların %16,7'sinde *üretici ve/veya tüketici taleplerine* ek olarak *yeni model, araç ve malzemelerin incelenmesine* de odaklanılmaktadır.

DTA firmalarının %21,2 (n=7)'sinde Ar-Ge çalışmaları *üretici ve/veya tüketici taleplerine* göre yapılmaktadır. Yine DTA firmalarının %21,2'sinde Ar-Ge çalışmaları hem *üretici ve/veya tüketici taleplerine* hem de *yeni model, araç ve malzemelerin incelenmesine* yöneliktir. “*Yılların tecrübesi ve dünyanın gidişatına*” göre Ar-Ge çalışmaları yürüttüklerini söyleyen DTA firma yetkililerinin oranı %18,2 (n=6)'dir.

Akademisyen firmalarının %37,5 (n=12)'inde Ar-Ge çalışmaları *akademik bilgi ve tecrübeler* ile *üretici ve/veya tüketici taleplerine* göre belirlenirken, %25 (n=8)'inde *üretici ve/veya tüketici talepleri* ile *yeni model araç ve malzemelerin incelenmesine* yönelik Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir. Akademisyen firmalarının sadece %15,6 (n=5)'sında *sadece üretici ve/veya tüketici taleplerine* göre Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir. Buradan da firmaların faaliyet alanlarının ve kurucuların akademisyen olmasının Ar-Ge çalışmalarına yönelmelerinde etkili olduğu söylenebilir.

Cevaplayıcılardan, firmalarında yürütülen Ar-Ge çalışmaları sırasında karşılaştıkları güçlükleri sıralamaları istendiğinde %19,4 ile *hem teknik hem de finansal sorunların*, %16,7 ile *sadece finansal sorunların* ve %11,1 ile *teknik, finansal ve pazarlama sorunlarının birlikte* en önemli güçlükler olduğu dile getirilmiştir (Çizelge 7.16).

Çizelge 7.16 Ar-Ge çalışmaları sırasında karşılaşılan güçlükler

Güçlükler	Sayı	Yüzde
Teknik+finansal sorunlar	14	19,4
Finansal sorunlar	12	16,7
Teknik+finansal+pazarlama sorunları	8	11,1
Yasal süreçler ve bürokrasi+teknolojinin tanıtımı ve pazarlanması	8	11,1
Finansal sorunlar+nitelikli insan gücü ile çalışmamak	7	9,7
Teknik (tasarım-üretim) sorunları	5	6,9
Üniversitelerle işbirliği anlamında doğru araştırmacıları bulamamak	4	5,6
Bilgiye değer verilmemesi	3	4,2
Teknolojinin tanıtımı ve pazarlanması	2	2,8
Teknik+finansal+pazarlama+uluslararası bilgi iletişiminden yoksunluk	2	2,8
Tarımsal konularda doğru kişileri bulamama	2	2,8
Pilot tesisin olmaması	2	2,8
Finansal sorunlar+zaman yaratma zorluğu	2	2,8
Atölyesi ve birikimi olan, aynı dili konuşabilecek firma bulma zorluğu	1	1,4
TOPLAM	72	100

*Firmanın faaliyet alanı ile Ar-Ge çalışmaları sırasında karşılaşılan güçlükler arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,031$; $p<0,05$). Buna göre, DOLTA firmalarının %23,1 ($n=9$)'i Ar-Ge çalışmaları sırasında *sadece finansal sorunlar* yaşarken, DTA firmalarının ise %12,5 ($n=4$)'i Ar-Ge faaliyetleri sırasında *sadece finansal sorunlar* yaşadıklarını belirtmişlerdir. Diğer yandan, DTA firmalarının %21,9'u *yasal süreçler ve bürokrasi ile üretilen teknolojinin tanıtımı ve pazarlamasının* en önemli güçlükler olduğunu belirtirlerken, DOLTA firmalarının sadece %2,6 ($n=1$)'si bu güçlükleri bir arada dile getirmiştir. *Teknik ve finansal sorunların birlikte* en önemli güçlük olduğunu belirten DTA ve DOLTA firmalarının sayısı ise aynıdır ($n=7$). Başka bir deyişle, DOLTA firmaları için güçlük olarak ifade edilen finansal sorunlar DTA firmaları için sorun olarak görülmez iken, DTA firmaları için önemli bir güçlük olarak*

belirtilen yasal süreçler ve bürokrasi ile üretilen teknolojinin tanıtımı ve pazarlaması ise DOLTA firmaları için sorun değildir.

Firmaların akademisyen firması olması ile Ar-Ge çalışmaları sırasında karşılaşılan güçlükler arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,037$; $p<0,05$). Buna göre, *üretilen teknolojinin tanıtımı ve pazarlanması* konusunda sadece akademisyen firmaları güçlük yaşarken *teknik, finansal, pazarlama ve uluslararası bilgi iletişiminden yoksun olma* hususunda da sadece özel sektör firmaları güçlük yaşamaktadırlar. Özel sektör firmaları *teknik ve finansal* güçlükleri, akademisyen firmalarına göre daha fazla güçlük olarak görmektedirler. Burada akademisyen firmalarının bilgi birikiminin ve devletten alınan destekleri yeterli bulmalarının payı olduğu söylenebilir.

Firmalarda en sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunlara neden olan durumların öncelik sıralaması yapıldığında %32 ile *finansman yetersizliği*ni başı çektiği, bunu %23,6 ile *nitelikli insangücü yetersizliği*ni takip ettiği ve yaklaşık %14 ile *pazarlama sorununun* en önemli sorunlar içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir (Çizelge 7.17).

Çizelge 7.17 En sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunların öncelik sırası

Teknik/Teknolojik Sorunlara Nedenler	Sayı	Yüzde
Finansman yetersizliği	23	31,9
Nitelikli insangücü yetersizliği	17	23,6
Pazarlama sorunu	10	13,9
Ham madde alımı ve stoklanması	6	8,3
Ürün veya teknoloji tasarımı	5	6,9
Altyapı sorunu	5	6,9
Prototip üretimi	3	4,2
Bürokrasi	2	2,8
Kalite kontrol	1	1,4
TOPLAM	72	100

Cevaplayıcılar tarafından dile getirilen ve teknik veya teknolojik sorunlara neden olan bütün durumlar toplandığında %15,6 (n=55) ile *nitelikli insan gücü yetersizliği* ve %14,8 (n=52) ile *finansman yetersizliğinin* en sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorun olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 7.18).

Çizelge 7.18 En sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunların toplam dağılımı

Teknik/Teknolojik Sorunlara Nedenler	Sayı	Yüzde
Nitelikli insangücü yetersizliği	55	15,6
Finansman yetersizliği	52	14,8
Pazarlama sorunu	45	12,8
Altyapı sorunu	43	12,2
Ürün veya teknoloji tasarımı	34	9,7
Ham madde alımı ve stoklanması	31	8,8
Prototip üretimi	31	8,8
Kalite kontrol	28	8,0
Standart tutturma	27	7,7
Bürokrasi	5	1,4
Yönetim Planlama	1	0,3
TOPLAM	352	100

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

DTA firmaları tarafından belirtilen en sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunların başında %30,3 (n=10) ile *nitelikli insangücü yetersizliği* gelmekte bunu %24,2 (n=8) ile *finansman yetersizliği* izlemektedir. Bu teknik ve teknolojik sorunların çözümü için DTA firmalarının seçtiği yolların başında *firmada görevli uzmanlardan yararlanma*, *bağımsız danışmanlara* ve *üniversitelere başvurma* gelmektedir.

Akademisyen firmaları için *finansman yetersizliği* en sık karşılaşılan birincil sorun iken, bu sorunu *nitelikli insan gücü eksikliği* ve *pazarlama sorunu* izlemektedir. *Pazarlama*

sorunu en önemli teknik sorun olarak akademisyen firmaları tarafından ikinci sıraya konulurken, bunu *finansal ve nitelikli insan gücü yetersizliği* izlemektedir.

Bahsi geçen bu teknik ve teknolojik sorunların çözümü için seçilen yolların başında ise %43,1 ile *firmada görevli uzmanlardan yararlanma* ve %15,3 ile *TÜBİTAK ve benzeri araştırma kurumlarına başvurma* gelmektedir (Çizelge 7.19).

Çizelge 7.19 Teknik veya teknolojik sorunların çözümü için seçilen yollar

Teknik/Teknolojik Sorunlar İçin Çözüm Yolları	Sayı	Yüzde
Firmada görevli uzmanlardan yararlanma	31	43,1
TÜBİTAK vd. araştırma kurumlarına başvurma	11	15,3
Bağımsız danışmanlara başvurma	9	12,5
Üniversitelere başvurma	9	12,5
Üst kademe yönetici kadrosu ile sorun çözme	6	8,3
Teknolojiyi satın aldığımız firmadan destek isteme	4	5,6
Yabancı kuruluşlara başvurma	2	2,8
TOPLAM	72	100

Teknik/teknolojik sorunların çözümü için seçilen yollar ile cevaplayıcının cinsiyeti arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,004$; $p<0,05$). Yani, *işletmenin üst kademe yönetici kadrosu ile sorun çözmek* kadınlar için erkeklere göre daha çok tercih edilen bir çözüm iken *bağımsız danışmanlara başvurma* ve *teknolojiyi satın aldığımız firmadan destek isteme* çözümü ise sadece erkek cevaplayıcılar tarafından dile getirilmiştir. Kadın firma yetkilileri sorunları firma içinde çözmeyi daha çok tercih ederken erkek yetkililer dışarıdan hizmet alarak sorun çözmeye daha sıcak bakmaktadırlar.

Teknik/teknolojik sorunların çözümü için akademisyen firmalarının ilk başvurduğu yol *firmada görevli uzmanlardan yararlanmak* ($n=16$) iken, *bağımsız uzmanlara başvurma*,

TÜBİTAK ve diğer araştırma kurumlarına başvurma ile üniversitelere başvurmanın oranı aynıdır (%12,5; n=4).

Firmalar için inovasyon yapmalarının önündeki en önemli engeller sırasıyla %33,4 ile *Ar-Ge çalışmalarının yüksek maliyetli olması*, %19,4 ile *yapılan yatırımın geri dönüşünün uzun sürmesi* ve %15,3 ile *finans kaynaklarının yetersizliği* olarak belirtilmiştir (Çizelge 7.20).

Çizelge 7.20 İnovasyon yapmanın önündeki engellerin öncelik sırasına göre dağılımı

İnovasyon Yapmanın Önündeki Engeller	Sayı	Yüzde
Yüksek maliyetli olması	24	33,3
Yapılan yatırımın geri dönüşünün uzun sürmesi	14	19,4
Finans kaynaklarının yetersizliği	11	15,3
Nitelikli personel eksikliği	7	9,7
Mevzuat yetersizliği	7	9,7
Yüksek risk içermesi	2	2,8
Bilgi yetersizliği	2	2,8
Firmanın Ar-Ge çalışanlarını teşvik etmemesi	2	2,8
İşbirliği olanaklarının bulunmaması	1	1,4
Rakipler tarafından kolaylıkla taklit edilmesi	1	1,4
TGB'nin kent merkezine uzak olması	1	1,4
TOPLAM	72	100

İnovasyon yapmanın önündeki engellerin toplam dağılımı Çizelge 7.21'de incelendiğinde ise *finans kaynaklarının yetersizliğinin* %15,2 ile *yeniliğin yüksek maliyetli olması* engelinden daha fazla dile getirildiği tespit edilmiştir. Cevaplayıcılar için *yapılan yatırımın geri dönüşünün uzun sürmesi* ve *yenilik konusundaki mevzuat yetersizliği* diğer önemli engellerdir.

Çizelge 7.21 İnovasyon yapmanın önündeki engellerin toplam dağılımı

İnovasyon Yapmanın Önündeki Engeller	Sayı	Yüzde
Finans kaynaklarının yetersizliği	44	15,2
Yüksek maliyetli olması	41	14,2
Yapılan yatırımın geri dönüşünün uzun sürmesi	38	13,1
Mevzuat yetersizliği	30	10,4
Nitelikli personel eksikliği	28	9,7
İşbirliği olanaklarının bulunmaması	19	6,6
Bilgi yetersizliği	18	6,2
Müşteriden talep gelmemesi	15	5,2
Rakipler tarafından kolaylıkla taklit edilmesi	14	4,8
Yüksek risk içermesi	14	4,8
Teknolojik destek hizmetlerinin bulunmaması	10	3,5
Bölmeler arası işbirliği sorunları	7	2,4
İşletme içindeki değişime direnç	5	1,7
Firmanın Ar-Ge çalışanlarını teşvik etmemesi	2	0,7
İnovasyon yapmaya ihtiyaç duyulmaması	2	0,7
TGB'nin kent merkezine uzak olması	1	0,3
İnovasyonların yeterince tanıtılmaması	1	0,3
TOPLAM	289*	100

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

İnovasyon yapmanın önündeki engeller sorgulandığında DTA firmaları, akademisyen firmaları ve agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların hepsi için aynı engeller gündeme getirilmiş, sırasıyla *inovasyon yapmanın yüksek maliyetli olması* ve *inovasyona yapılan yatırımın geri dönüşünün uzun sürmesi* engelleri vurgulanmıştır.

Çizelge 7.22 Sektördeki gelişme ve inovasyonları takip etme yerleri toplam dağılımı

İnovasyonları Takip Etme Yerleri	Sayı	Yüzde
İnternette	65	25,2
Sektör dergi ve yayınlarından	58	22,5
Fuarlardan	44	17,1
Yapılan müşteri araştırmalarından	35	13,6
Yapılan sektör araştırmalarından	18	7,0
Sanayi ve/veya Ticaret Odaları	17	6,6
Firmanın müşteri/sektör araştırmalarından	11	4,3
Sektörle ilgili STK'lardan	6	2,3
Gelişmeleri takip etmiyorum/edemiyorum	2	0,8
İnovasyonları takip edebilecek kaynak yok	2	0,8
TOPLAM	258*	100

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

Cevaplayıcılar için sektördeki gelişme ve inovasyonları takip etme kaynakları içerisinde %25,2 (n=65) ile *internet* başı çekmektedir. *Sektör dergi ve yayınları* ile *fuarlara katılım* da inovasyonların en çok takip edildiği yerler arasında yer almaktadır. Diğer yandan, cevaplayıcıların %1,6 (n=4)'sü inovasyonlarla ilgili gelişmeleri takip edemediğini ve/veya takip edebileceği herhangi bir kaynak olmadığını belirtmiştir (Çizelge 7.22).

Firmanın inovasyon yaparken işbirliği kurduğu ilgili kişi ve kurum/kuruluş ile bunların katkı düzeyleri incelendiğinde %44,4 (n=32) ile *merkezi kamu kuruluşları*, *üniversite ve araştırma enstitülerinin* yeterli bulunan kurum/kuruluşlar olduğu tespit edilmiştir. Bu kurum/kuruluşları %26,4 (n=19) ile *müşterilerin* katkı düzeyleri ve işbirlikleri izlenmektedir. Diğer yandan, yaklaşık %64 (n=8)'lük bir oran ile *yerel kamu kuruluşlarının* işbirliği ve katkı düzeyinin yetersiz olduğu cevaplayıcılar tarafından belirtilmiştir. Firmaların neredeyse yarısı *yabancı destek kuruluşları* (%48,6) ve *Sivil Toplum Kuruluşları (STK)* (%41,7) ile inovasyon anlamında herhangi bir işbirliğine gitmemektedirler (Çizelge 7.23).

Çizelge 7.23 İnovasyon ile ilgili kişi, kurum ve kuruluşlarla işbirliği ve katkı düzeyleri

İşbirliği Yapılan Kurum/Kuruluş	Katkı Düzeyi (Sayı)			Katkı Düzeyi (Yüzde)		
	Yeterli	Yetersiz	İşbirliğinde bulunulmamış	Yeterli	Yetersiz	İşbirliğinde bulunulmamıştır
Diğer işletmeler	15	32	25	20,8	44,4	34,7
Tedarikçiler	17	29	26	23,6	40,3	36,1
Merkezi kamu kuruluşları	32	31	9	44,4	43,1	12,5
Yerel kamu kuruluşları	8	46	18	11,1	63,9	25,0
Danışmanlık faaliyeti veren kişi/kurumlar	22	28	22	30,6	38,9	30,6
Üniversite ve araştırma enstitüleri	32	33	7	44,4	45,8	9,7
Sivil Toplum Kuruluşları	3	39	30	4,2	54,2	41,7
Müşteriler	19	40	13	26,4	55,6	18,1
Yabancı destek kuruluşları	9	28	35	12,5	38,9	48,6

İnovasyon konusunda farklı kurum ve kuruluşların işbirliği ve katkı düzeyleri ile firmanın faaliyet alanı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki yoktur. 33 DTA firmasının 10'u alanındaki diğer işletmeler, yerel kamu kuruluşları ve danışmanlık hizmeti veren kişi/kurumlar ile herhangi bir işbirliğinde bulunmamıştır. DTA firmaları için yeterli yüzdesi en yüksek olan kuruluşlar %36,4 (n=12)'er oran ile merkezi kamu kuruluşları ve danışmanlık hizmeti veren kurum/kuruluşlardır.

Akademisyen firmaları için yenilik ile ilgili işbirliği yaptığı kişi ve kurum/kuruluşların yeterliliği irdelendiğinde %54,8 (n=17) ile merkezi kamu kuruluşları ve %57,7 (n=15) ile üniversite ve araştırma enstitülerinin işbirliği ve katkı düzeylerinin yeterli olduğu

görülmüştür. Diğer yandan, akademisyen firmalarının %40,6 (n=13)'sı *STK'lar* ile işbirliği yapmaz iken, bu kuruluşlar ile işbirliği yapan firmaların %84,4 (n=16)'ü işbirliğini ve katkı düzeyini yetersiz bulmaktadır. Benzer şekilde akademisyen firmalarının yaklaşık %47 (n=15)'si *yabancı destek kuruluşları* ile işbirliği yapmaz iken, bu kuruluşlar ile işbirliği yapan firmaların %94,1 (n=16)'i işbirliğini ve katkı düzeyini yetersiz bulmaktadır.

Cevaplayıcıların %45,8'i son beş yılda firmalarına başka kuruluşlardan işbirliği teklifi geldiğini ve işbirliği yaptıklarını, diğer yandan, cevaplayıcıların %51,4'ü ise başka kuruluşlara işbirliği teklifinde bulunmadıklarını belirtmişlerdir. Firmaların yine %45,8'ine işbirliği teklifi gelmez iken, teklif gelip işbirliği yapılamama oranı %8,3'tür. Son beş yılda başka kuruluşlara teklif sunma ve işbirliği yapma oranı ise %44,4'tür.

Yine son 5 yıl içinde DTA firmalarının %48,5 (n=16)'inin *üniversiteler* ile işbirliği yaptığı tespit edilmiştir. Üniversitelerle işbirliği yapmayan 17 DTA firmasının %66,7 (n=12)'si işbirliğine ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir. Üniversitelerle işbirliği yapmayan 17 DTA firmasının %27,8 (n=5)'i akademisyenleri çok bilgisiz ve deneyimsiz bulmaktadır. Üniversiteler ile işbirliği yapan DTA firmalarının %50 (n=8)'si üniversitelerden danışmanlık hizmeti aldıklarını belirtmişlerdir.

Akademisyen firmalarının %56,3 (n=18)'ü ise son 5 yılda firmalarına başka kuruluşlardan işbirliği teklifi geldiğini ve işbirliği yapıldığını belirtirlerken, özel sektör firmalarının %52,5 (n=21)'ine işbirliği teklifi geldiği ve bunlardan 15'nin işbirliğini gerçekleştirdiği, kalan 6 firmanın ise işbirliği teklifini hayata geçiremediği tespit edilmiştir. Akademisyen firmalarının diğer firmalarla işbirliği yaptığı konular sırasıyla yeni ürün geliştirme, Ar-Ge çalışması yürütme ve danışmanlık hizmeti vermektir.

Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların %48,1 (n=25)'i son 5 yılda firmalarına başka kuruluşlardan işbirliği teklifi gelmediğini, bu firmaların %59,6 (n=31)'sı ise kendi firmalarının da son 5 yılda başka kuruluşlara işbirliği teklifinde bulunmadıklarını belirtmişlerdir. Agroparkların kurulması gerektiğini düşünen

firmaların son 5 yıl içinde üniversiteler ile işbirliği durumu incelendiğinde bu firmaların %53,8 (n=28)'i üniversitelerle işbirliğine gitmediklerini ve bu firmaların %40,4 (n=21)'ü işbirliğine ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir.

Üniversite-sanayi işbirliğine akademisyen firmalarının bakış açısı incelendiğinde %90,6 (n=29) oranında sanayi kuruluşları ile üniversitelerin ortak işbirliği yapması gerektiği, yine aynı oran ile üniversitenin sanayi kuruluşlarına laboratuvar, danışmanlık ve proje yapım hizmeti verilmesi gerektiği cevaplayıcılar tarafından belirtilmiştir. Diğer yandan, akademisyen firmalarının %46,9 (n=15)'u üniversitelerin sanayinin beklentilerine cevap verebilecek niteliklere sahip olmadığı belirtirken, yine %46,9 (n=15)'u üniversitelerin sanayinin beklentilerine cevap verebilecek niteliklere kısmen sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca akademisyen firmalarının %75 (n=24)'i üniversitelerin araştırma imkanlarından sanayinin haberinin olmadığını söylemiştir.

7.1.5 Firmaların teknoparktaki mevcut durumları

Çalışma kapsamında doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyetinde bulunan firmaların teknoparkta yer alma nedenleri de sorgulanmıştır. Bu sorgulamanın nedeni, agroparklara gelme konusunda cazip olabilecek unsurların tespit edebilmektir. Çizelge 7.24'ten de görüleceği üzere, 72 cevaplayıcı firma içerisinde *devletin finansal desteğini alma* düşüncesiyle teknoparkta yer almayı tercih eden firma sayısı 69'dur. *Teknoparkların altyapı varlığından yararlanma* isteği ise teknoparkta yer almanın ikinci nedeni olarak tespit edilmiştir. *Teknoparkların konumu ve imajı* ise üçüncü en önemli teknoparkta yer alma nedenidir. Bu nedenlerin ne kadar gerçekleştiğinin ve yeterli olduğunun da sorgulandığı çalışmada, *devletin finansal desteğinin ve teknoparklardaki altyapı varlığının* orta derecede yeterli bulunduğu tespit edilmiştir. *Üniversitelerle işbirliği kurma fırsatı* teknoparkta yer alma nedenleri arasında dördüncü sırada iken cevaplayıcıların sadece 35'i bu işbirliği kurma fırsatını orta derecede yeterli bulmaktadır.

Çizelge 7.24 Tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmaların teknoparkta yer alma nedenleri (sayı)

Teknoparkta Yer Alma Nedenleri	Önem Düzeyi*			Gerçekleşme Düzeyi**			Yeterlik Düzeyi***		
	Çok Önemli	Orta Der.Önemli	Hiç Önemli Değil	Orta Der. Gerçekleşti	Tamamen Gerçekleşti	Hiç Gerçekleşmedi	Orta Derecede Yetersiz	Çok Yetersiz	Çok Yeterli
Teknoparkın yeri ve imajı	58	14	0	40	18	14	35	24	13
Devletin finansal desteği	69	3	0	56	11	5	42	27	3
Altyapı varlığının teknoparkta yer alması	63	9	0	43	7	22	33	35	4
Teknoparkın sağladığı teknik desteğin teknoparkta yer alması	33	37	2	36	2	34	24	46	2
Teknoparkın sağladığı idari desteğin teknoparkta yer alması	24	43	5	31	1	40	27	42	3
Benzer firmalarla bağlantı kurma fırsatının teknoparkta yer alması	20	37	15	23	10	39	16	48	8
Üniversitelerle işbirliği kurma fırsatının teknoparkta yer alması	52	17	3	34	21	17	35	22	15

*: Önem düzeyi: Teknoparkta yer alma nedenlerinin ne kadar önemli olduğu 5’li Likert ölçeği kullanılarak hesaplanmıştır (1:Çok önemli, 2:Önemli, 3:Orta derecede önemli, 4:Az önemli, 5:Hiç önemli değil)

***: Gerçekleşme düzeyi: Teknoparkın sunduğu hizmetlerden ne ölçüde memnun olduğu 5’li Likert ölçeği kullanılarak hesaplanmıştır (1:Tamamen gerçekleşti, 2:Gerçekleşti, 3:Orta derecede gerçekleşti, 4:Az derecede gerçekleşti, 5:Hiç gerçekleşmedi)

***: Yeterlik düzeyi: Teknoparkın sunduğu hizmetlerin ne ölçüde yeterli olduğu 5’li Likert ölçeği kullanılarak hesaplanmıştır (1:Çok yeterli, 2:Yeterli, 3:Orta derecede yetersiz, 4:Az derecede yeterli, 5:Çok yetersiz)

DTA firmalarının %72,7 (n=24)’si için *teknoparkın yeri ve imajı*, teknoparkta yer almada *çok önemli* bir kriterken, bu firmaların yarısı ise ilgili kriterin *orta derecede gerçekleştiğini* belirtmişlerdir. *Teknoparkın yeri ve imajı* kriterinin *gerçekleşme ve yeterliliği* hususlarında DOLTA ve DTA firmalarının istatistiki olarak farklı düşündükleri ortaya çıkmıştır. Buna göre, bahsi geçen kriterin *tamamen gerçekleştiğini* söyleyen firmaların %66,7’si DOLTA firması iken, *hiç gerçekleşmediğini* belirten firmaların %78,6’sı DTA firmasıdır. Ayrıca, DTA firmalarının %51,5’i teknoparkın yeri ve imajını *çok yetersiz* bulurlarken, DOLTA firmalarının %61,5 (n=24)’i teknoparkın yeri ve imajını *orta derecede yetersiz* bulmuşlardır.

Üniversitelerle işbirliği kurma fırsatı DTA firmalarının %63,6 (n=21)’sı ve DOLTA firmalarının %79,5 (n=31)’ine göre teknoparkta yer almak için *çok önemli* bir kriterdir. Bahsi geçen kriterin *gerçekleşme düzeyi* ile *firmanın faaliyet alanı* arasında da istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0,008; p<0,05). Buna göre DTA firmalarının yaklaşık %40’ına göre üniversitelerle işbirliği kurma fırsatı *hiç gerçekleşmez* iken, DOLTA firmalarının bu oran %10’una göre işbirliği *hiç gerçekleşmemiştir*. Diğer yandan, DOLTA firmalarının %38,5 (n=15)’ine ve DTA firmalarının sadece %18,2

(n=6)'sine göre bu husus *tamamen gerçekleşmiştir*. Buna göre, DTA firmaları teknoparklarda üniversite-sanayi işbirliğinin gerçekleşmediği kanısı ağırlıklıdır.

Akademisyen firmalarının hepsi için *teknoparkın yeri ve imajı*, teknoparkta yer almada *çok önemli* bir kriterken, bu kriter özel sektör firmalarının %65 (n=26)'i için *çok önemli* bir kriterdir ve *firmanın akademisyen firması* ile bahsi geçen kriterin *önem düzeyi* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (p=0,000; p<0,05). Teknoparkta yer alma konusunda özel sektör firmalarının %25 (n=10)'i için devletin finansal desteği *tamamen gerçekleşirken*, akademisyen firmalarının sadece %3,1 (n=1)'i için bu destek *tamamen gerçekleşmiştir*. *Teknoparkın sağladığı teknik desteğin* gerçekleşmesi hususunda ise hem akademisyen hem özel sektör firmaları duydukları memnuniyetsizliği belirtmişlerdir.

Agroparkların kurulması gerekli gören firmaların da teknoparkta yer alma konusunda *çok önemli* buldukları bazı kriterler bulunmaktadır. Bu kriterlerin başında %94,2 (n=49)'lik bir oran ile *devletin finansal desteği* gelmektedir. Benzer şekilde, firmaların %84,6 (n=44)'sı *altyapı varlığının ve teknoparkın yeri ve imajının* teknoparkta yer alma konusunda çok önemli bir kriter olduğunu beyan etmişlerdir.

Anket uygulanan firmaların teknoparkta yer alan ve almayan firmalarla bağlantı kurma önem dereceleri incelendiğinde cevaplayıcıların yaklaşık %50'si için teknoparkta yer alan firmalarla bağlantı kurmanın *hiç önemli değil* olmadığı, %40'ı için ise *orta derecede önemli* olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, cevaplayıcıların yaklaşık %53'ü için teknoparklarda yer almayan firmalarla bağlantı kurmak *çok önemli*, %42'si için *orta derecede önemlidir*. DTA firmalarının %60,6 (n=20)'sı için teknoparkta yer alan firmalarla bağlantı kurmanın *hiç önemi yoktur*. Diğer yandan DTA firmalarının %48,5 (n=16)'i için teknoparkta yer almayan firmalarla bağlantı kurmak *çok önemlidir*.

Cevaplayıcılara seçme şansları olsa teknopark bünyesinde yeniden firma açıp açmayacakları sorulduğunda %45,8'i teknoparkta firma açabileceğini söylerken %34,7'si kesinlikle teknoparkta yer almayı düşünmediklerini söylemişlerdir. Ayrıca,

cevaplayıcıların yaklaşık %64'ü teknoparkta yer aldıktan sonra daha önce yaşadıkları sorunların aynen devam ettiğini, yaklaşık %32'si ise sorunların azaldığını belirtmişlerdir.

DTA firmalarının %48,5 (n=16)'i teknoparkın sağladığı destekler olmasa da firma çalışmalarının sürdürülebileceğini söylemişlerdir. Ayrıca tekrar seçme şansı olsa teknopark bünyesinde firma açmak isteyen DTA firmalarının oranı %33,3 (n=10)'tür. *Yeniden teknoparkta firma açma düşüncesi ile firmanın faaliyet alanı* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p=0,010$; $p<0,05$). Buna göre, DOLTA firmalarının %69,7 (n=23)'si seçme şansları olsa teknopark bünyesinde yine firma açmayı istemektedir. DTA firmalarının ise %33,3 (n=11)'ü teknopark bünyesinde yeniden firma açma konusunda kararsız olduklarını söylemişlerdir. Ayrıca, DTA firmalarının %60,6 (n=20)'sı teknoparkta yer aldıktan sonra yaşadıkları sorunların aynen devam ettiğini vurgulamışlardır. Buradan da DOLTA firmalarının teknoparkta yer alma konusunda daha ılımlı oldukları, DTA firmalarının ise teknoparkın yetersizlikleri nedeniyle teknoparkta yer almak istemedikleri sonucu çıkarılabilir.

Akademisyen firmalarının %62,5 (n=20)'i teknoparkın sağladığı desteğin kritik derecede önemli olmadığını ve %28,1 (n=9)'i ise firmalarının teknoparkın desteği olmasa da çalışmalarını sürdürebileceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca akademisyen firmalarının %53,1 (n=17)'i tekrar seçme şansları olsa teknopark bünyesinde firma açabileceğini belirtirken %62,5 (n=20)'i için teknoparkta yer aldıktan sonra yaşanan sorunlar aynen devam etmektedir.

Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların %46,2 (n=24)'si firmalarının gelişmesi açısından teknoparkın sağladığı desteklerin kritik önemde olmadığını beyan etmişlerdir. Yine bu firmaların %40,4 (n=21)'ü tekrar seçme şansları olsa teknopark bünyesinde firma açmayı düşünmeyeceklerini ve %61,5 (n=32)'i teknoparkta yer aldıktan sonra sorunlarının aynen devam ettiğini belirtmişlerdir.

7.1.6 Firmaların agroparklarla ilgili görüşleri

Çalışma kapsamında cevaplayıcılara teknoparkların ihtisaslaşması ve Türkiye’de agroparkların uygulanabilirliğine dair bazı sorular yöneltilmiştir. Bu sorularla ilgili detaylı bulgular aşağıda sunulmuştur.

Cevaplayıcıların %68,1’ine göre teknoparkların ihtisaslaşması gerekirken %26,4’üne göre teknoparklar ihtisaslaşmamalıdır. Cevaplayıcıların dördü ise ihtisaslaşma konusunda kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. İhtisaslaşmanın gerekli olduğunu düşünenlerin %40,8 (n=20)’i ihtisaslaşmayla hem paylaşım hem rekabet ortamının yaratılabileceğini düşünmektedirler. Ayrıca, her sektörün farklı ihtiyaçları olduğundan ihtisaslaşmayla altyapı imkanlarının sağlanabileceğini düşünenlerin oranı %30,6 (n=15)’dir (Çizelge 7.25). Diğer yandan, teknoparkların ihtisaslaşmasını gerekli görmeyenlerin %78,9 (n=15)’u farklı alanların işbirliği anlamında firmaların aynı yerde olmaları gerektiğini, %21,1 (n=4)’i ise “*Henüz teknopark mantığı oturmamışken ihtisaslaşma için çok erken*” gerekçesini belirtmişlerdir.

Teknoparkların ihtisaslaşması gerekliliği hususu ile *cevaplayıcının cinsiyeti* arasında istatistiki olarak anlamsal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,020$; $p<0,05$). Kadın cevaplayıcıların %58,3 (n=7)’ü teknoparkların ihtisaslaşmasını gerekli bulmaz iken, %41,7 (n=5)’si için teknoparkların ihtisaslaşması gereklidir. İhtisaslaşmanın gerekli olduğunu düşünen kadın cevaplayıcıların %60 (n=3)’üne göre ihtisaslaşma ile paylaşımın da rekabetin de yoğun olduğu bir ortam yaratılabilir. İhtisaslaşmanın gerekli olmadığını düşünenlerin %85,7 (n=6)’si ise farklı alanların işbirliği anlamında firmaların bir arada bulunması gereklidir.

Çizelge 7.25 Cevaplayıcılara göre teknoparkların ihtisaslaşma gerekçeleri

İhtisaslaşma Gerekçeleri	Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Paylaşımın da rekabetin de yoğun olduğu bir ortam yaratılmalıdır.	20	27,8	40,8	40,8
Her sektörün farklı ihtiyaçları olduğundan ona göre altyapı sağlanmış olur.	15	20,8	30,6	71,4
İhtisaslaşmayla işler daha kolay ve hızlı yürütülür.	12	16,7	24,5	95,9
Sektördeki neyi nerede bulacaklarını bilirler.	2	2,8	4,1	100,0
ARA TOPLAM	49	68,1	100,0	
İhtisaslaşma gerekli değildir.	19	26,4		
Kararsızım	4	5,6		
ARA TOPLAM	23	31,9		
TOPLAM	72	100		

DTA firmalarının %63,6 (n=21)'ü teknoparkların ihtisaslaşmasını gerekli bulmaktadır. Bu firmaların %24,2 (n=8)'si için ise teknoparkların ihtisaslaşması gerekli değildir. İhtisaslaşmanın gerekli olduğunu düşünen cevaplayıcıların %33,3'üne göre paylaşımın da rekabetin de yoğun olduğu bir ortam yaratılmalıdır. Ayrıca DTA firmalarının %21,2'sine göre ihtisaslaşma ile işler daha kolay ve hızlı yürütülür. *Teknoparkların ihtisaslaşması gerekliliği* hususu ile *firmanın faaliyet alanı* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,016$; $p<0,05$). Buna göre 11 DOLTA firması farklı alanların işbirliği anlamında bir arada bulunması gerektiğini belirtirken, DTA firmalarının %58,3'ü farklı alanların işbirliğini belirtmişlerdir. Diğer yandan *Henüz teknopark mantığı oturmamışken ihtisaslaşma için çok erken* diyen firmaların hepsi DTA firması olup bu husus DOLTA firmaları tarafından gündeme getirilmemiştir. (Çizelge 7.26)

Çizelge 7.26 Firma türlerine göre teknoparkların ihtisaslaşma gerekçeleri (sayı)

İhtisaslaşma(ma) Gerekçeleri	DTA firması	DOLTA firması	Akademisyen firması	Özel sektör firması
İhtisaslaşma gereklidir, çünkü				
Paylaşımın da rekabetin de çok olduğu bir ortam yaratılmalıdır.	11	11	9	13
Her sektörün farklı ihtiyaçları olduğundan ona göre altyapı sağlanmış olur.	6	11	5	12
İnsanlar neyi nerede bulacaklarını bilirler.	1	1	2	0
İhtisaslaşmayla işler daha kolay ve hızlı yürütülür.	7	5	6	6
İhtisaslaşma gerekli değildir, çünkü				
Farklı alanların işbirliği anlamında birarada durması gereklidir.	7	11	10	8
Henüz teknopark mantığı oturmamışken ihtisaslaşma için çok erkendir.	5	0	2	3

Akademisyen firmalarının %62,5 (n=20)'i için ise teknoparklar ihtisaslaşmalıdır. İhtisaslaşmanın gerekli olduğunu söyleyen akademisyen firmalarının %40,9'u için ihtisaslaşma ile paylaşımın da rekabetin de yoğun olduğu bir ortam yaratılabilir. Ayrıca firmaların %27,3'ü için ihtisaslaşma ile işler daha kolay ve hızlı yürütülebilir ve %22,7'si için her sektörün ihtiyaçları farklı olduğundan ihtisaslaşma ile uygun altyapı sağlanmış olacaktır. Diğer yandan, ihtisaslaşmanın gerekli olmadığını düşünen akademisyen firmalarının %83,3'ü farklı alanların işbirliği anlamında firmaların bir arada bulunması gerektiğini vurgulamışlardır. İhtisaslaşmaya gerek olmadığını düşünen akademisyen firmalarının %16,7'si için henüz teknopark mantığı oturmamışken ihtisaslaşma için çok erkendir.

Bu araştırmanın esas konusunu oluşturan agroparklar ile ilgili soruların ilki, agroparkların bilinirliği üzerinedir. Cevaplayıcıların %65,3'ü agroparklar hakkında hiçbir bilgileri olmadığını, %22,2'si agropark uygulamaları konusunda fikir sahibi ve %12,5'i agroparklar hakkında oldukça bilgileri olduğunu belirtmişlerdir. Agroparkların kurulması gerektiğini düşünen firmaların %63,5 (n=33)'i agroparklar konusunda bilgilerinin olmadığını söylemişlerdir.

Araştırma kapsamında ülkemizde agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulması gerektiğini düşünenlerin oranı %72,2'dir. Diğer yandan cevaplayıcıların %19,4'üne göre agroparklar ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmamalıdır ve %8,3'ü agroparkların kurulması konusunda kararsızdır. Teknoparkların ihtisaslaşmasının gerekli olduğunu düşünenlerin %82,7 (n=43)'i, teknoparkların ihtisaslaşmasını gerekli bulmayanların ise %31,6 (n=6)'sı agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulması gerektiğini belirtmişlerdir.

Çizelge 7.27 Cevaplayıcılara göre ülkemizde agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulma gerekçeleri

Agroparkların Kurulma Gerekçeleri	Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Küm.Yüzde
Firmaların altyapıyı paylaşması ve işbirliği açısından önemlidir.	16	22,2	30,8	30,8
Firmaların kendi alanlarında çalışmaları kolay olur.	12	16,7	23,1	53,8
Paylaşımın da rekabetin de çok olduğu bir ortam yaratılmalıdır.	8	11,1	15,4	69,2
Tarımın üretim doğası nedeniyle ilgili firmalar biraraya gelmelidir.	8	11,1	15,4	84,6
Aynı üretim ve yayım çalışmalarının yapılması iyi olacaktır.	5	6,9	9,6	94,2
Bölgesel olarak kurulması anlamlı olabilir.	3	4,2	5,8	100
ARA TOPLAM	52	72,2	100	
Agroparklar ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmamalıdır.	14	19,4		
Kararsızım	6	8,3		
ARA TOPLAM	20	27,8		
TOPLAM	72	100		

Cevaplayıcıların agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmasına dair verdikleri yanıtlar ile teknoparkların ihtisaslaşmasına yönelik sunulan gerekçeler arasında benzerlikler bulunmaktadır. Yani, agroparkların ihtisas kümesi olarak kurulmasını gerekli görenlerin yaklaşık %31 (n=16)'i firmaların altyapılarını paylaşma ve işbirliği yapma açısından agroparkların önemli olduğunu, %23,1 (n=22)'i ise firmaların kendi alanlarında çalışmalarının agroparklar sayesinde daha kolay olacağını belirtmişlerdir. Paylaşım kadar rekabet ortamının da agroparklar sayesinde yaratılabileceğini söyleyenlerin oranı (%11,1) ise tarımın üretim süreçleri nedeniyle ilgili firmaların mutlaka bir araya gelmesi gerektiğini söyleyenlerle aynıdır (Çizelge 4.27). Diğer yandan, agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmasını gerekli görmeyenlerin yarısı (n=7) için farklı disiplinler bir arada bulunmalıdır. Yine bu düşüncede olanların %42,9 (n=6)'u Türkiye'de öncelikle altyapı imkanlarının artırılması gerektiğini, aksi takdirde agroparkların da ölü doğacağını dile getirmişlerdir.

Kadın cevaplayıcıların yarısına (n=6) göre agroparklar ülkemizde ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmalıdır. Agroparkların neden bir ihtisas kümesi olarak kurulması gerektiği konusunda, agropark kurulmalı diyen kadın cevaplayıcıların %50 (n=3)'sine göre firmaların altyapıyı paylaşması ve işbirliği açısından agroparklar gerekli iken, %25 (n=2)'ine göre agroparkların kurulması ile firmaların kendi alanlarında çalışmaları kolay olacaktır. Agroparkların kurulması gerekli görmeyen kadınların %50 (n=3)'sine göre ise farklı disiplinler bir araya gelmeli, diğer %50'sine göre Türkiye'de önce altyapının mutlaka değişmesi gerekmekte, aksi durumda agroparklar ölü doğacaklardır.

Agroparkların ülkemizde ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulması ile ilgili DTA firmaların %81,8 (n=27)'ine göre agroparklar kurulmalıdır. Agroparkların neden bir ihtisas kümesi olarak kurulması gerektiği konusunda, DTA firmalarının %20 (n=6)'sine göre firmaların altyapıyı paylaşması ve işbirliği açısından agroparklar gerekli iken, yine %20 (n=6)'sine göre firmaların kendi alanlarında çalışmaları kolay olacaktır. Yine DTA firmalarının %20 (n=6)'sine göre tarımın üretim doğası nedeniyle ilgili firmalar bir araya gelmelidir. Agroparkların kurulmaması gerektiğini düşünen DTA firmalarının hepsine (n=6) göre farklı disiplinler bir araya gelmelidir.

Akademisyen firmalarının %68,8 (n=22)'i için agroparklar ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmalıdır. *Akademisyen firması olmak ile agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulması* hususu arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p=0,011; p<0,05). Buna göre, özel sektör firmalarının %25 (n=10)'ine göre, “agroparklar ihtisas kümesi olarak kurulmamalı” iken bu oran, akademisyen firmaları için %12,5 (n=4)'tir. Buna göre akademisyen firmalarının özel firmalara göre agroparkların kurulmasına daha sıcak baktıkları söylenebilir.

Agroparkların kurulması gerektiğini düşünen firmaların %30,8 (n=16)'ine göre firmaların altyapı paylaşması ve işbirliği yapmaları açısından agroparklar ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmalıdır. Ayrıca firmaların %23,1 (n=12)'ine göre agroparkların kurulması ile firmalar kendi alanlarında daha kolay çalışma alanı bulurlar.

Cevaplayıcılara göre agroparkların ülkemizde kurulması durumunda öncü olabilecek kurum/kuruluşlar farklılık arz etmektedir. *Agroparklarla ilgili olabilecek bütün bakanlıkların birlikte* öncü kuruluş olması gerektiğini düşünenlerin oranı %23,6 iken, sadece *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın* öncü olması gerektiğini belirtenlerin oranı %16,7'dir. *TÜBİTAK*'ın ve *özel sektör firmalarının* öncü olması gerektiğini söyleyenlerin oranı ise %15,3'tür. Akademisyen firmalarının %28,1 (n=9)'i *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın* öncü olması gerektiğini söylerken, %25 (n=8)'i *Agroparklarla ilgili olabilecek bütün bakanlıkların birlikte*, %12,5 (n=4)'i ise *özel sektör firmalarının* öncü kuruluş olması gerektiğini belirtmişlerdir. Özel sektör firmalarının öncü kuruluşları ise akademisyen firmalardan farklılık arz etmekte olup özel sektör firmaları için sırasıyla, *Agroparklarla ilgili olabilecek bütün bakanlıklar*, *TÜBİTAK*, *özel sektör firmaları* ve *Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı* öncü olmalıdır. DTA firmalarının %24,2 (n=8)'si için *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı* ve yine %24,2 (n=8)'si için *TÜBİTAK* öncü kuruluş olarak belirtilirken, DOLTA firmalarının %30,8 (n=12)'i için *Agroparklarla ilgili olabilecek bütün bakanlıklar birlikte*, %17,9 (n=7)'u için *Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı* ve %12,8 (n=5)'i için *özel sektör firmaları* agroparkların kurulmasında öncü olmalıdır.

Öncü olabilecek kuruluşların toplamda belirtilme durumu incelendiğinde ise %26,1 (n=43) ile *özel sektör firmalarının* öncülük yapması gerektiği belirtilirken bunu %15,2 (n=25) ile *üniversiteler* izlemiştir (Çizelge 7.28).

Çizelge 7.28 Agroparkların kurulmasına öncü olabilecek kuruluşların toplamda belirtilme durumu

Öncü Olabilecek Kuruluşlar	Sayı	Yüzde
Özel sektör firmaları	43	26,1
Üniversiteler	25	15,2
Agroparkla ilgili bütün bakanlıklar	20	12,1
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	20	12,1
TÜBİTAK	20	12,1
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	18	10,9
Ticaret/Sanayi Odaları	4	2,4
Dış Ticaret Müsteşarlığı	3	1,8
Kooperatifler	3	1,8
Üretici birlikleri	3	1,8
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi	2	1,2
Araştırma Enstitüleri	1	0,6
Genç İş Adamları Derneği gibi aktif STK'lar	1	0,6
Kalkınma Ajansları	1	0,6
Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu	1	0,6
TOPLAM	165*	100,0

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

Bu kuruluşların neden öncü olmaları gerektiği konusunda farklı görüşler öne sürülmüştür. *Devletin öncülük etmesi gerekirken özel sektörün de sürecin başından itibaren teşvik edilmesi gerektiğini* belirtenlerin oranı yaklaşık %32 iken, *özel sektörün gelişme alanları ile kalkınma önceliklerini daha iyi belirlediğini* söyleyenlerin oranı %9,7'dir. Diğer yandan, *devletin mevcut yapısı ile bu işin yürütülemeyeceğini* belirtenlerin oranı %8,3, *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nun tarımla ilgili yol göstericiliği ve sonuca daha çabuk ulaşılabileceğini* düşünenlerin oranı ise %6,9'dur.

Cevaplayıcılara göre öncü kuruluşların en çok rol alması gereken alanlar sırasıyla, *organizasyon, finansman, yönetim, denetim, laboratuvar ve deneme üretim alanları temini* olarak belirtilmiştir (Çizelge 7.29).

Çizelge 7.29 Öncü kuruluşların rol alması gereken alanlar

Öncü Kuruluşların Rol Alanları	Sayı	Yüzde
Organizasyon	60	30,2
Finansman	48	24,1
Yönetim	44	22,1
Denetim	13	6,5
Laboratuvar temini	13	6,5
Deneme üretim alanları temini	9	4,5
Tesis kurma	4	2,0
Pazarlama ve dış ticaret	3	1,5
İnsangücü temini	3	1,5
Tüm rolleri üstlenmelidir	1	0,5
Lobicilik	1	0,5
TOPLAM	199*	100

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

Agroparkların ülkemizde kurulması durumunda DTA firmalarının %24,2 (n=8)'sine göre *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı* ve yine aynı yüzde ile *TÜBİTAK* öncü kuruluş olmalıdır. Ayrıca DTA firmalarının %18,2 (n=6)'sine göre *özel sektör firmaları* ve %15,2 (n=5)'sine göre *agroparkla ilgili olabilecek bütün bakanlıklar* öncü kuruluş olmalıdır. Bahsi geçen bu kuruluşların neden öncü olması gerektiği hususunda farklı görüşler beyan edilmiştir. *Devletin öncülük etmesi gerektiğini ancak özel sektörün de sürecin en başından itibaren teşvik edilmesi gerektiğini* düşünen DTA firmalarının oranı %27,3 (n=9) iken, *“Devletin varlığı üreticilere güven verir”* ve *“TÜBİTAK'ın özerk olması nedeniyle öncü olmalıdır”* diyen DTA firmalarının oranı %12,1 (n=4)'dir. Son olarak *“Özel sektör gelişme alanları kalkınma önceliklerini daha iyi belirler”* diyen DTA firmalarının oranı %9,1 (n=3)'dir. DTA firmalarına göre öncü kuruluşların rol

alması gereken konuların başında %57,6 (n=19) ile *organizasyon*, %18,2 (n=6) ile *finansman* gelmektedir.

Akademisyen firmalarının %28,1 (n=9)'ine göre agroparkların ülkemizde kurulması durumunda öncü olması gereken kurum/kuruluşların başında *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı* gelmektedir. Bu tür firmaların %25 (n=8)'i için *agroparkla ilgili bütün bakanlıklar*, %12,5 (n=4)'i için ise *özel sektör firmaları* öncü kuruluş olmalıdır. Akademisyen firmalarına göre bu kuruluşların neden öncü olması gerektiği konusunda farklı görüşler ileri sürülmüştür. Firmaların %37,5 (n=12)'i için “*Devletin öncülük etmesi gerekir ama özel sektör de en başından itibaren teşvik edilmelidir*”. Bu firmaların %9,4 (n=3)'üne göre *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarımla ilgili yol gösterici ve sonuca daha çabuk ulaşma* anlamında öncü olmalıdır. Diğer yandan aynı oran ile *özel sektör gelişme alanlarını ve kalkınma önceliklerini daha iyi belirler* diyen firmalar da bulunurken akademisyen firmalarına göre öncü olması gereken kuruluşlar sırasıyla, *organizasyon, finansman ve yönetim* alanlarında rol almalıdır.

Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların %19,2 (n=19)'sine göre agroparkların ülkemizde kurulması durumunda *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı* ve yine aynı yüzde ile *TÜBİTAK* öncü kuruluş olmalıdır. Öncü olabilecek ikincil kurum/kuruluşların başında %32,5 (n=13) ile *özel sektör firmaları* gelmektedir. Bu kuruluşların neden öncü olması gerektiği konusunda ise %25 (n=13) ile *devletin öncülük etmesi gerektiği ama özel sektörün de sürecin başından itibaren teşvik edilmesi ve sürece dahil edilmesi gerektiği* vurgulanmıştır. Öncü olması istenen kurum/kuruluşların *organizasyon* (%65,4), *finansman* (%15,4) ve *yönetim* (%13,5) alanlarında rol almaları beklenmektedir.

Cevaplayıcıların %40,3'üne göre agroparklar, *devlet-üniversite-özel sektör işbirliği* ile kurulmalıdır. *Sadece devlet ve özel sektör işbirliği* ile agroparkların kurulması gerektiğini söyleyenlerin oranı %16,7'dir. Diğer yandan *sadece özel sektör firmaları* tarafından agroparkların kurulması gerektiğini belirtenlerin oranı yaklaşık %7 iken, *yurtdışından uzmanların* gelerek agropark kurması gerektiğini düşünenlerin oranı

(%4,2) ile *sadece devlet kuruluşları* tarafından agroparkların kurulması gerektiğini düşünenlerin oranı aynıdır.

DTA firmalarının %42,4 (n=14)'üne göre agroparklar *devlet-üniversite-özel sektör işbirliği* ile kurulmalıdır. Diğer yandan DTA firmalarının %21,2 (n=7)'sine göre agroparklar *devlet-özel sektör işbirliği* ile kurulmalıdır. DTA firmalarının %30,3 (n=10)'ü agroparkların *sadece özel sektör* tarafından kurulmasını istemektedirler. Agroparkların sadece özel sektör firmaları tarafından kurulmasını istemeyenlerin %34,8 (n=8)'i *firmaların örgütlenemeyeceğini ve kamu kuruluşları tarafından bir şekilde yönlendirilmeleri gerektiğini* vurgulamışlardır.

Akademisyen firmalarının yarısına (n=16) göre agroparklar *devlet-üniversite-özel sektör işbirliği* ile %18,8 (n=6)'ine göre ise agroparklar *devlet-özel sektör işbirliği* ile kurulmalıdır. Agroparkların *sadece özel sektör firmaları* tarafından kurulması akademisyen firmaları tarafından uygun görülmemiştir. Buna neden olarak %38,1 (n=8) ile *“Devletsiz agropark kurulamaz”* ve %33,3 (n=7) ile *“Firmalar örgütlenemez ve bir şekilde devlet tarafından yönlendirilmelidirler”* şeklinde nedenler belirtilmiştir.

Agroparkların kurulması durumunda yönetim şekli konusunda cevaplayıcıların yaklaşık %60'ı yönetimin *bağımsız bir yönetim kurulundan* oluşması gerektiğini söylemişlerdir. Agroparkların *ilk kuruluş yıllarında devlete bağlı, sonraki yıllarında bağımsız* bir şekilde yönetilmesi gerektiğini söyleyenlerin oranı ise %13,9 (n=10) olup, *ilk kuruluş yıllarında bir üniversiteye bağlı, sonraki yıllarda yönetimin bağımsız olması* gerektiğini söyleyenlerin oranı ise %12,5 (n=9)'tir. Cevaplayıcıların %33,3'ü yönetimin *devlet tarafından kontrol edilebileceğini, ancak daha profesyonel ve özel sektör mantığıyla hızlı kararlar alınacak şekilde yönetim kadrosunun oluşturulması* gerektiğini belirtmişlerdir. Cevaplayıcıların %20,8'i için ise *yönetimdeki kararların bağımsız bir şekilde alınması* en önemli unsurdur. *Devletin hiçbir şekilde yönetimde olmaması* gerektiğini söyleyenlerin oranı ise %16,7'dir.

Agroparkın kurulması durumunda *yönetiminin bağımsız olması gerektiğini* vurgulayan DTA firmalarının oranı %54,5 (n=18)'tir. Yine bu tür firmaların %26,1 (n=6)'ine göre *özel sektör firmaları etkin bir yönetim oluşturamazlar. İlk kuruluş yıllarında yönetimin üniversiteye bağlı ancak sonraki yıllarda bağımsız olması gerektiğini* belirten DTA firmalarının oranı ise %21,2 (n=7)'dir. Bu firmaların %36,4'üne göre *agroparkları devlet kontrol edebilir ancak daha profesyonel özel sektör mantığı ile hızlı kararlar alınabilecek bir yönetim şekli oluşturmak da gereklidir.* DTA firmalarının %24,2 (n=8)'sine göre *yönetimde kararlar bağımsız alınmalı iken, %21,2 (n=7)'sine göre ise üniversiteler denetim ve danışmanlık yapabilirler ancak özel sektör mantığı ile hızlı kararlar alınacak bir yönetim şekli oluşturulmalıdır.*

Akademisyen firmalarının %53,1 (n=17)'ine göre *agroparkların kurulması durumunda yönetim bağımsız olmalıdır.* Diğer yandan yaklaşık %22 (n=7)'sine göre *agroparklar ilk kuruluş yıllarında üniversiteye bağlı olmalı, sonraki yıllarda ise bağımsız hale gelmelidir.* Buna neden olarak akademisyen firmalarının %37,5 (n=12)'ine göre *agroparkları devlet kontrol edebilir, ancak daha profesyonel ve özel sektör mantığı ile hızlı kararlar alınabilecek bir yönetim oluşturulmalıdır.* Ayrıca, firmaların yaklaşık %22 (n=7)'sine göre *üniversite denetim ve danışmanlık yapabilir, ancak özel sektör mantığı ile hızlı kararlar alınabilecek bir yönetim oluşturulmalıdır.*

Agroparka atanacak ve/veya seçilecek genel müdürün özellikleri de cevaplayıcıların nasıl bir agropark kurguladıklarını anlaşılır kılmıştır. Çizelge 7.30'dan da görüleceği üzere, genel müdürün *özel sektör deneyimine sahip olması* %19,7 ile en önemli özellik olarak ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra, %15,9 ile *yöneticilik deneyimine sahip olmak*, %11,1 ile *sektörü çok iyi bilmek* ve %9,1 ile *dinamik bir kişiliğe sahip olmak* en önemli genel müdür özellikleri olarak belirtilmiştir.

Kadın cevaplayıcıların %25 (n=3)'ine göre *agroparka atanacak/seçilecek genel müdürde olması gereken en önemli özellik, işini severek yapması ve teşvik edici olması, %16,7 (n=2)'sine göre dinamik bir kişiliğe sahip olmasıdır.* İkincil derecede en önemli

özellikler ise %33,3 ile (n=4) alanı çok iyi bilmesi ve %16,7 (n=2) ile özel sektör deneyimi olmasıdır.

Çizelge 7.30 Agroparka atanacak/seçilecek genel müdürde olması gereken özellikler

Genel Müdürün Sahip Olması Gereken Özellikler	Sayı	Yüzde
Özel sektör deneyimi olmalıdır.	41	19,7
Yöneticilik deneyimi olmalıdır.	33	15,9
Sektörü çok iyi bilen biri olmalıdır.	23	11,1
Dinamik bir kişilik olmalıdır.	19	9,1
İşini severek yapmalı ve teşvik edici olmalıdır.	16	7,7
Organizasyon kabiliyeti olan bir kişi olmalıdır.	14	6,7
Öngörü sahibi biri olmalıdır.	11	5,3
Ar-Ge deneyimi olmalıdır.	9	4,3
Dışarıdan biri olmalıdır.	8	3,8
Hükümetle ilişkileri yürütebilecek bilgi ve becerisi olmalıdır.	8	3,8
Tarafların değer yargılarını bilmelidir.	6	2,9
Her firmaya eşit mesafede bulunmalıdır.	5	2,4
Üretim deneyimi olmalıdır.	5	2,4
Akademisyen olmamalıdır.	4	1,9
Atanmış değil, seçilmiş biri olmalıdır.	3	1,4
Politize bir kişilik olmamalıdır.	2	1,0
Çok yaşlı olmamalıdır.	1	0,5
TOPLAM	208	100,0

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

DTA firmalarının %21,2 (n=7)'sine göre agroparka atanacak/seçilecek genel müdürde olması gereken en önemli özellik, *özel sektör deneyimine sahip olmaktır*. %18,2 (n=6)'sine göre ise *alanı çok iyi bilmek* birincil derecede önemli özelliktir. İkincil en önemli özellikler ise %18,8'er oran ile (n=6) *yöneticilik deneyimine* ve *dinamik bir kişiliğe sahip olmaktır*.

Akademisyen firmalarının %28,1 (n=9)'ine göre agroparka atanacak/seçilecek genel müdürde olması gereken özelliklerin başında *özel sektör deneyimine sahip olmak* gelmekte, bunu %25 (n=8) ile *yöneticilik deneyimine sahip olmak* izlemektedir. Ayrıca, ikincil derecede en önemli özellikler, %15,6 ile *öngörü sahibi olmak* ve %12,5 ile *dinamik bir kişiliğe sahip olmaktır*.

Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmalar için benzer şekilde agroparka atanacak/seçilecek genel müdürde aranan özelliklerin başında %32,7 (n=17) ile *özel sektör deneyimine sahip olmak* gelmektedir. Bu özelliği %13,5 (n=7) ile *yöneticilik deneyimine sahip olmak* ve %11,5 (n=6) ile *alanı çok bilmek* izlemektedir.

Agroparkların kurulabileceği yerlerin de sorgulandığı araştırmada cevaplayıcıların yarısı yer tercihlerini *firmanın bulunduğu ilden* yana kullanacaklarını, %43,1 (n=31)'i ise agroparkın *başka bir kentte* kurulması gerektiğini belirtmişlerdir. Cevaplayıcıların %18,5 (n=15)'i ülkemizde bir agroparkın kurulabileceği en iyi yerin Konya olacağını dile getirmişlerdir. Konya'yı %11,1 (n=9) ile Antalya, %8,6 (n=7) ile Ankara ve Trakya Bölgesi izlemiştir.

Agroparkta yer alma sözkonusu olduğunda tercih edilecek yer hususu ile *firmanın faaliyet alanı* konusunda istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (p=0,008; p<0,05). Buna göre, "*Firmanın bulunduğu kentteki agroparkta yer alırım*" diyen DTA firmalarının oranı %69,7 (n=23) iken, DOLTA firmalarının oranı %33,3 (n=13)'tür. "*Agroparkta yer alma söz konusu olduğunda başka bir kenti seçebilirim*" diyen DOLTA firmalarının oranı %56,4 (n=22) iken başka bir kenti seçebileceğini söyleyen DTA firmalarının oranı %27,3 (n=9)'tür. Buna göre, DOLTA firmalarının başka bir kentte

kurulacak agroparkta yer alma konusunda daha ılımlı oldukları söylenebilir. DTA firmalarının %18,2 (n=6)'si agropark için Konya'yı, %15,2 (n=5)'si Antalya'yı, %9,1 (n=3)'er oran ile Ankara, Isparta ve Erzurum'u uygun yerler olarak görmüşlerdir. Bu yerleri seçme nedenlerinin başında %18,2 (n=6) ile *kırsala yakın ve tarımsal faaliyetlerin çok ve uygun olduğu bir yer olması* ve %15,2 (n=5)'şer oran ile *farklı bitkisel ve hayvansal üretimlerin rahatlıkla yapılabilmesi, her türlü ulaşım ağının kuvvetli olması ve arazi sıkıntısının olmaması ve hem büyükşehir olması hem de kıra yakın olması* gelmektedir.

Akademisyen firmalarının %50'si agroparkın kurulabileceği yer anlamında görevli oldukları üniversitenin bulunduğu kentte bir agropark kurulmasını tercih ettiklerini söylemişlerdir. Bu firmalara göre agroparkta yer almaları sözkonusu olduğunda yer tercihlerinin başında %15,6 (n=5) ile Konya, %12,5 (n=4) ile Ankara ve %9,4 (n=3) ile Isparta gelmektedir. Bu yerlerin seçilmesinin nedenleri *tarım ve ticaret alanlarına yakın olmak, geniş meralara sahip olmak ve farklı bitkisel ve hayvansal üretimlerin rahatlıkla yapılabilmesidir.*

Agroparkların kurulmasını gerekli bulan firmaların yaklaşık %52 (n=27)'si, agroparkta yer alınması konusunda yer tercihi olarak *firmalarının bulunduğu ili*, %42,3 (n=22)'ü ise *başka kenti* tercih etmektedirler. Agroparkta yer almaları söz konusu olduğunda bu firmaların %15,4 (n=8)'ü Konya'yı ve %13,5 (n=7)'i Antalya'yı agropark için uygun bulmaktadırlar. Bu kentleri seçme nedenlerinin başında *kırsala yakın, tarımsal faaliyetlerin çok ve faaliyetlere uygun olması* gelmektedir. Ayrıca %17,3 (n=9) ile bu yerlerin *tarım ve ticaret alanlarına yakın olması* önemli seçim kriterleri arasındadır.

Cevaplayıcılar için agropark alanının yerseçiminde en önemli kriterler Çizelge 7.31'de gösterildiği gibi olup, *hava-kara-deniz ulaşım ağlarına yakınlık* ile *altyapı olanaklarına sahip yerlerde* agropark kurmak en önemli kriterler olarak tespit edilmiştir. Bunlar dışında, *üniversiteye yakın olmak* cevaplayıcıların yaklaşık %40'ı için çok önemli bir yerseçim kriteri iken, yine yaklaşık %40'ı için *kırsal alanlara yakın olmak* bir agroparkı kurmak için en ideal kriterdir. Diğer yandan, cevaplayıcıların %41,7'si *kentsel alanlara*

yakın olmanın agropark kurulma açısından önemli olduğunu vurgulamışlardır. *Gelişme alanlarına yakın olmanın* da %58,3 ile çok önemli bir kriter olduğunun tespit edilmiş olması ile *hem kırsal hem kentsel alanlara yakın olmanın* yaklaşık oranda olması, agroparkların kurulacağı yerin alt ve üst yapı olanaklarına sahip ve kırsal özelliklerini de kaybetmemiş olması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 7.31 Agropark alanının yer seçimindeki kriterlerin önem dereceleri

Yerleşim Kriterleri	Önem Dereceleri								Toplam (%)
	Çok önemli (Sayı)	Çok önemli (%)	Önemli (Sayı)	Önemli (%)	Az önemli (Sayı)	Az önemli (%)	Önemi yok (Sayı)	Önemi yok (%)	
Üniversiteye yakın olmak	28	38.9	16	22.2	23.0	31.9	5	6.9	100
Sanayi alanlarına yakınlık	19	26.4	20	27.8	33.0	45.8	0	0.0	100
Kentsel alana yakınlık	20	27.8	30	41.7	21.0	29.2	1	1.4	100
Kırsal alana yakınlık	29	40.3	17	23.6	24.0	33.3	2	2.8	100
Hava ulaşımı	51	70.8	18	25.0	3.0	4.2	0	0.0	100
Kara ulaşımı	54	75.0	15	20.8	3.0	4.2	0	0.0	100
Deniz ulaşımı	56	77.8	15	20.8	1.0	1.4	0	0.0	100
Gelişme alanlarına yakın olmak	42	58.3	21	29.2	9.0	12.5	0	0.0	100
Altyapı olanaklarının varolması	58	80.6	14	19.4	0.0	0.0	0	0.0	100
Arazinin Yapısı (Eğim vb.)	32	44.4	20	27.8	19.0	26.4	1	1.4	100

Agropark alanının yer seçiminde *sadece kara ulaşımına sahip olmak* ile *firmanın faaliyet alanı* arasında da istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,047$; $p<0,05$). Buna göre, DTA firmaları için kara ulaşımı *çok daha önemli* bir yer seçimi kriteridir. Agropark alanının yer seçimi kriterleri içerisinde *sadece üniversiteye yakın olmak* kriteri ile *akademisyen firması olma* hususu arasında da istatistiki olarak anlamsal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,000$; $p<0,05$). Buna göre, akademisyen firmalarının %65,6 ($n=21$)'sına göre üniversiteye yakın olmak agropark alanının yer seçiminde *çok önemli* bir kriter iken, özel sektör firmalarının sadece %17,5 ($n=7$)'i için *çok önemli* bir kriterdir. Diğer yandan özel sektör firmalarının %12,5 ($n=5$)'i için üniversiteye yakın olmak *hiç önemli değil* iken %37,5 ($n=15$)'i için *az önemli* bir kriterdir. Akademisyen firmaları için *sanayi alanlarına ve kırsal alana yakın olmak az*

önemli kriterler arasında yer alırken, *hava ulaşımı* %78,1 (n=25) ile *çok önemli* bir yer seçimi kriteridir.

Agroparkların kurulmasını gerekli görmek ile agroparkın yer seçimi kriterleri içerisinde yer alan *üniversiteye yakın olmak* (p=,049), *kentsel alana yakın olmak* (p=,003), *kara ulaşımı* (p=,004) ve *arazinin yapısı* (p=,030) kriterleri arasında istatistiki olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Agroparkların kurulması gerektiğini düşünen firmalar için *üniversiteye ve kırsal alana yakın olmak*, *hava-kara-deniz ulaşımı*, *altyapı olanakları* ve *arazinin yapısı* agropark alanının yer seçiminde *çok önemli* kriterlerdir. Diğer yandan *sanayi alanlarına yakınlık* ve *kentsel alana yakınlık* yer seçiminde *az önemli* kriterlerdir.

Agropark mülkiyetinin kime ait olması gerektiği de bir agroparkın işletilmesinde önemli bir unsurdur. Cevaplayıcıların %45,8'ine göre *agropark arazisini ve teknik desteği kim sağlıyorsa* agropark alanının mülkiyeti ona ait olmalıdır. Diğer yandan, cevaplayıcıların %15,3'ü agroparkı sahiplenme anlamında *agroparkta üretim yapacak firmaların* mülkiyete sahip olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Bunlar dışında, cevaplayıcıların %12,5'i *devletin*, yine %12,5'i ise *üniversitenin* agroparkın mülkiyetine sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Akademisyen firması olmak ile *agropark alanının mülkiyeti durumu* arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p=0,020; p<0,05). Özel sektör firmalarında “*araziye ve teknik desteği kim veriyorsa mülkiyet onun olmalıdır*” görüşü akademisyen firmalarına göre çok daha sık dile getirilirken, akademisyen firmaları için *üniversite ve üniversite ve firmalar birlikte* agroparkın mülkiyetine sahip olmalıdır. Diğer yandan, özel sektör firmaları için *devlet ve agroparkta üretim yapan firmalar* agroparkın mülkiyetine sahip olmalıdır.

Agropark finansmanının hangi kişi ve/veya kuruluşlardan sağlanması gerektiği konusunda büyük bir çoğunluk, agroparkların *devlet* tarafından finanse edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Devlet dışında, *yatırımcıların ve agroparkta girişimci olacak firmaların* agroparkın finansmanında yer alması gerektiğini düşünenlerin oranı yaklaşık

%7'dir. *Sanayicilerin* agroparkları finanse etmesi gerektiğini söyleyenlerin oranı %5,6 iken, "*Ticaret/Sanayi Odaları finansör olmalıdır*" diyenlerin oranı ise %4,2'dir (Çizelge 7.32).

Çizelge 7.32 Agropark finansmanından sorumlu olabilecek kişi ve/veya kuruluşlar

Agropark Finansmanından Sorumlu Olabilecek Kişi ve/veya Kuruluşlar	Sayı	Yüzde
Devlet	52	72,2
Yatırımcılar	5	6,9
Agropark Girişimcisi	5	6,9
Sanayiciler	4	5,6
Ticaret/Sanayi Odaları	3	4,2
Üniversiteler	2	2,8
Avrupa Birliği	1	1,4
TOPLAM	72	100

Agropark finansmanından devletin sorumlu olması gerektiğini söyleyenlerin %52 (n=27)'si akademisyen firması iken %48 (n=25)'i özel sektör firmasıdır. Diğer yandan, sanayicilerin agroparkın finansmanından sorumlu olması gerektiğini söyleyenlerin hepsi özel sektör firmasıdır. Benzer şekilde agropark girişimcisinin ve yatırımcıların sorumlu olması gerektiğini söyleyenlerin çoğunluğu özel sektör firmalarıdır. Buradan da Türkiye'de özel sektörün elini taşın altına sokma konusunda daha istekli olduğu sonucu çıkarılabilir.

Cevaplayıcılara girişimcilere sağlanabilecek finansman desteklerinin neler olabileceği sorulduğunda %61,1'i firmanın yapısına göre *hem Ar-Ge hem üretim desteğinin* sağlanmasını talep etmiştir. Diğer yandan, cevaplayıcıların %27,8'si *firmanın ihtiyaç duyabileceği kredi, hibe ve risk sermayesi desteklerinin* sunulması gerektiğini belirtmişlerdir. *Öncelikli alanların belirlenip ona göre desteklerin verilmesini* isteyenlerin oranı ise yaklaşık %7'dir. Finansman desteği konusunda beklentilerden biri

ise; firmanın her türlü satın almasında ihtiyaç duyulduğu anda destek sağlanabilmesi ve firmanın kredibilitésinin en başta belirlenmesidir.

Agroparkların kurulması durumunda önemli paydaşlardan biri olarak görülen üniversitelerin agroparktan nasıl etkilenebileceği de çalışma kapsamında araştırılmıştır. Cevaplayıcıların %29,2'sine göre akademisyenleri motive etmek, danışmanlık ve uygulama fırsatı bulmak agroparkların üniversitelere sağlayacağı en önemli yarar iken, cevaplayıcıların %25'i agroparkların üniversitelere yararlı olmayacağını ifade etmişlerdir. Cevaplayıcıların %22,2'si için ise agroparklar sayesinde akademisyenlere Ar-Ge projelerini uygulayabilecekleri alanlar yaratılmış olur (Çizelge 7.33).

Çizelge 7.33 Cevaplayıcılara göre agroparkların üniversitelere yararları

Agroparkların Üniversitelere Yararları	Sayı	Yüzde
Akademisyenleri motive eder, danışmanlık ve uygulama fırsatı bulurlar.	21	29,2
Üniversitelere yararı olmayacaktır.	18	25,0
Ar-Ge projelerini uygulayabilecekleri alanlar yaratılmış olur.	16	22,2
Daha gerçekçi projeler üretebilirler.	8	11,1
Etkileşim ve iletişim imkanı bulurlar.	5	6,9
Tarım konusunda uzman akademisyenler şirketleşir ve sanayi ile proje yapabilirler.	3	4,2
Üniversitelerin para kazanma isteklerini tatmin eder.	1	1,4
TOPLAM	72	100

DTA firmalarının %30,3 (n=10)'ü agroparkların üniversitelere herhangi bir yararının olmayacağını düşünmektedir. Yine bu firmaların %24,2 (n=8)'sine göre agroparklar akademisyenleri motive eder ve akademisyenler danışmanlık ve uygulama fırsatı

bulabilirler. Ayrıca firmaların %18,2 (n=6)'si agroparklar sayesinde akademisyenlerin Ar-Ge projelerini uygulayabilecekleri alanlara sahip olabileceklerini söylemişlerdir.

Akademisyen firmalarının %28,1 (n=9)'ine göre agroparkların kurulması ile üniversiteler için *Ar-Ge projelerinin uygulanabileceği alanlar yaratılmış olacaktır.* Ayrıca, agroparkların üniversitelere yararları anlamında firmaların yaklaşık %22 (n=7)'sine göre *agroparklar akademisyenleri motive eder ve akademisyenler danışmanlık ve uygulama fırsatı bulurlar.* Diğer yandan, akademisyen firmalarının %18,8 (n=6)'ine göre agroparkların *üniversiteye herhangi bir yararı olmayacaktır.*

Agroparkların girişimcilere sunabileceği olanaklar girişimciler için oldukça önemli olup, benzer taleplerde bulunan firmaların, teknoparkların mevcut durumlarında yaşadıkları sorunları da yansıtacak yanıtlar verdikleri görülmüştür. Cevaplayıcıların %41,7'sine göre agroparklar, *üretim tesisi ve Ar-Ge laboratuvar imkanının yanısıra pazarlama ağı olanağı* da sunmalıdır. Cevaplayıcıların %23,6'sı ise agroparkta yer almaları durumunda *hem Ar-Ge hem üretim yapmalarına imkan verecek bir mevzuatın da hazırlanmış olmasını* beklemektedir. Bu iki imkan talebine benzer bir istek de *agropark işleyişi içerisinde bürokrasinin azaltılması, altyapı desteklerinin sunulması ve gümrük sorunlarının çözülmesidir.* Bunlar dışında, *kira teşviği isteyenlerle ilk iki yıl boyunca laboratuvar ve ofis desteği, kuluçka hizmetleri ile konaklama ve ulaşım imkanı isteğinde* bulunan cevaplayıcılar olmuştur (Çizelge 7.34).

Bunlara karşılık, agroparklara başvuran girişimcilerin elde edeceği yararlar sorgulandığında ise cevaplayıcıların yaklaşık yarısı *işlerini daha sağlıklı yapabileceklerini ve firmalar arası etkileşim içerisinde olacaklarını* dile getirmişlerdir. Cevaplayıcıların %34,7'si ise *farklı üretim şekillerini tecrübe edebileceklerini ve firmalarla pazar paylaşımı yapabileceklerini* belirtmişlerdir. Cevaplayıcıların %18,1'i ise *her açıdan ayrıcalıklı olacaklarını* düşünmektedirler.

Çizelge 7.34 Cevaplayıcılara göre agroparkların girişimcilere sunması gereken olanaklar

Agroparkta Girişimcilere Sunulabilecek Olanaklar	Sayı	Yüzde
Üretim tesisi ve Ar-Ge laboratuvarı sunulmalı, pazarlama ağı sağlanmalı.	30	41,7
Hem Ar-Ge hem üretim yapılabilecek uygun bir mevzuatın olduğu bir ortam sunulmalı.	17	23,6
Bürokrasi azaltılmalı, altyapı destekleri sunulmalı, gümrük sorunları çözülmeli.	14	19,4
Kira teşviği gibi teşvikler verilmeli.	4	5,6
İlk 2 yıl, laboratuvar ve ofis verilmeli, kuluçka hizmetleri ile konaklama ve ulaşım imkanı mutlaka sunulmalı.	3	4,2
Nakit para verilmeli.	3	4,2
Herkes için ayrı laboratuvarlar kurulmalı, merkezi olmamalıdır.	1	1,4
TOPLAM	72	100,0

Kadın cevaplayıcıların %33,3 (n=4)'üne göre girişimcilere sunulabilecek olanaklar anlamında *bürokrasi azaltılmalı, altyapı destekleri sunulmalı ve gümrük sorunları çözülmelidir*. Kadın cevaplayıcıların %25 (n=3)'üne göre ise *üretim tesisi, Ar-Ge laboratuvarı ve pazarlama ağı* sunulmalıdır. Kadın cevaplayıcıların %41,7 (n=5)'sine göre agroparklara başvuran girişimcilerin sağlayacakları yararlar anlamında agroparklar *işlerini daha sağlıklı yapabilmelerini ve firmalarla etkileşim halinde olabilmelerini* sağlayacaktır. Bu tür cevaplayıcıların %33,3 (n=4)'üne göre ise girişimciler agroparklarda *tecrübe edinebilecekler, farklı üretim konularında çalışma imkanı* bulacaklar ve *pazar paylaşımı yapabileceklerdir*. Kadın cevaplayıcıların %58,3 (n=7)'üne göre agroparka başvuran girişimcilere, firmanın yapısına göre *hem Ar-Ge hem de üretim teşviği* sağlanmalıdır. %33,3 (n=4)'üne göre ise *kredi, hibe ve risk sermayesi sağlanmalıdır*.

Akademisyen firmalarının %46,9 (n=15)'u agroparkların girişimcilere *hem üretim tesisi ve Ar-Ge laboratuvarı sunması gerektiğini hem de pazarlama ağı sağlaması gerektiğini* belirtmişlerdir. Ayrıca, bu firmaların %53,1 (n=17)'ine göre agroparklara başvuran girişimcilere fayda anlamında *firmalar faaliyetlerini daha sağlıklı bir şekilde yaparlar ve etkileşim içerisinde olurlar*. Akademisyen firmalarının %59,4 (n=19)'üne göre girişimcilere firmanın yapısına göre *hem Ar-Ge hem de üretim desteği* sağlanmalıdır.

Agroparkların girişimcilere sunması gereken olanaklar konusunda agroparklar kurulmalı diyen firmaların da benzer görüşleri bulunmaktadır. Bu firmaların %48,1 (n=25)'i *üretim tesisi ve Ar-Ge laboratuvarı imkanlarına ek olarak pazarlama ağının girişimcilere sunulması gerektiğini* vurgularken, %19,2 (n=10)'si *hem Ar-Ge hem de üretim yapılabilecek uygun bir mevzuatın sunulması gerektiğini* belirtmişlerdir. Bu tür firmaların %57,7 (n=30)'sine göre, agroparklara başvuran girişimcilere firmanın yapısına göre *hem Ar-Ge hem de üretim desteği* sağlanmalıdır.

DTA firmalarının %39,4 (n=13)'üne göre girişimcilere olanak anlamında *üretim tesisi, Ar-Ge laboratuvarı ve pazarlama ağı* sunulmalıdır. DTA firmalarının %27,3 (n=9)'üne göre ise *hem Ar-Ge hem üretim yapılabilecek uygun bir mevzuatın sunulduğu bir ortam oluşturulmalıdır*. Bu tür firmaların %21,2 (n=7)'sine göre *bürokrasi azaltılmalı, altyapı destekleri sunulmalı ve gümrük sorunları çözümlenmelidir*. DTA firmalarının %54,5 (n=18)'ine göre agroparklara başvuran girişimcilerin sağlayacakları yararların başında *işlerini daha sağlıklı yapabilmeleri ve firmalarla etkileşim halinde olabilmek* gelmektedir. Bu tür firmaların %27,3 (n=9)'üne göre ise girişimciler agroparklarda *tecrübe edinebilecekler, farklı üretim konularında çalışma imkanı bulacaklar ve pazar paylaşımı yapabileceklerdir*. DTA firmalarının %72,7 (n=24)'sine göre agroparka başvuran girişimcilere, firmanın yapısına göre *hem Ar-Ge hem de üretim teşviği* sağlanmalı, %18,2 (n=6)'sine göre ise *kredi, hibe ve risk sermayesi sağlanmalıdır*.

Ülkemizde agroparkların kurulması durumunda cevaplayıcı firmaların katkılarının neler olabileceği sorgulandığında, *filen katılarak proje sahibi girişimci olunabileceğini* söyleme oranı %40,8 olmuştur. *Manevi destek olunabileceği ve kamuoyu oluşturmaya*

çalışılabileceğini söyleyenlerin oranı ise %22,4'dir. *Agropark uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için katkı anlamında çekimser* olanların oranı %6,4 iken, *agropark fikrini olumlu bulmakla birlikte gerçekleştiremeyeceğini düşünenlerin* oranı %2,4 ve *böyle bir çalışmanın yararlı olmayacağını düşünenlerin* oranı ise %0,8'dir (Çizelge 7.35).

Çizelge 7.35 Agropark kurulması durumunda firmaların sağlanabilecek katkılar

Agropark kurulmasında firmaların katkı durumları	Sayı	Yüzde
Fiilen katılarak proje sahibi girişimci oluruz	51	40,8
Manevi destek olur, kamuoyu oluşturmaya çalışırız.	28	22,4
Parlak projelere ortak oluruz.	14	11,2
Çekimserim, uygulama hakkında yeterli bilgim yok.	8	6,4
Gönüllü olarak katılır, danışmanlık yapabilirim.	8	6,4
Bulduğum kentte kurulmaz ise gelmem mümkün görünmüyor.	4	3,2
Firma kurma ve işletme deneyimlerimizi aktarabiliriz.	4	3,2
Fikri olumlu bulmakla birlikte, gerçekleştirebileceğini düşünmüyoruz.	3	2,4
Kuruluş aşamasından yönetimine kadar her aşamada yer almak isteriz.	2	1,6
Projenin seri üretimini destekleriz.	2	1,6
Böyle bir çalışmanın yararlı olacağını düşünmüyorum.	1	0,8
TOPLAM	125*	100,0

*: Birden fazla yanıt verildiği için toplam 72'den yüksek çıkmıştır.

Çalışma kapsamında agroparklara kimlerin başvurması gerektiği konusunda cevaplayıcılar tarafından farklı görüşler ortaya atılmıştır. Bunun nedeni, ihtisaslaşmaya olumlu bakanlar ile bakmayanlar arasındaki görüş ayrılıklarıdır. Buna göre, cevaplayıcıların %45,8'si agroparklara sadece tarımla doğrudan veya yakın ilişkili alanların başvurması gerektiğini söylerken, %37,5'i agroparkta yer almak isteyen çok

farklı alanlardan firmaların başvuru yapabilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Agroparklara biyoteknoloji ve tarım teknolojileri konularında uzmanlaşmış firmaların başvurması gerektiğini söyleyenlerin oranı %9,7 iken, sadece doğrudan tarım teknolojileri ile ilgili firmaların başvurması gerektiğini söyleyen cevaplayıcıların oranı %5,6'dır.

DTA firmalarının %51,5 (n=17)'ine, akademisyen firmalarının %62,5 (n=20)'ine ve agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların yaklaşık %60 (n=31)'ine göre agroparklara tarım teknolojileri ile doğrudan veya yakın ilişkili alanlar başvurabilmeli ancak her alandan firma kabul edilmemelidir.

Çalışmanın önemli bulgularından biri; agroparkların işlevlerinin neler olabileceği konusudur. Mevcut teknopark işlevlerinin çok yetersiz olduğunu düşünenlerin ağırlıklı olarak vurguladığı noktalar, agroparkların *üretim, Ar-Ge ve pazarlama işlevlerinin* mutlaka olması gerektiğidir. Bu üç önemli işlevi birlikte dile getirenlerin oranı %34,7 iken, dördüncü bir işlev olarak *eğitimi* ekleyenlerin oranı %16,7'dir. Agroparkların *kurulduğu bölgenin bitkisel ve hayvansal ürünlerini değerlendirebilecek işlevlere* sahip olması gerektiğini söyleyenlerin oranı %23,6 iken *ülkemizde ihtiyaç duyulan ne varsa (tohum, maya gibi) üretilmesi ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması* gerektiğini belirtenlerin oranı %9,7'dir. Agroparkların *üretim ve pazarlama işlevlerinin olması ancak Ar-Ge çalışmalarının olmaması* gerektiğini söyleyenlerin oranı ise %4,2'dir.

Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmaların %34,6 (n=18)'sine göre ise agroparkların işlevleri *üretim, Ar-Ge ve pazarlama* olmalıdır. Agropark işlevlerinin ne olması gerektiği konusunda DTA firmalarının %33,3 (n=11)'ü agroparkların *kuruldukları bölgelerin bitkisel ve hayvansal üretimini değerlendirmesi* gerektiğini belirtmişlerdir. Bu firmaların %24,2 (n=8)'sine göre agroparklar *üretim, Ar-Ge ve pazarlama* işlevlerine birlikte sahip olmalı, %18,2 (n=6)'ine göre ise *üretim, Ar-Ge ve pazar işlevlerine ek olarak eğitim hizmeti* de sunmalıdır.

Çizelge 7.36 Kurulacak agroparkın ağırlık vermesi gereken uzmanlık alanları

Agroparkta Olması Gereken Uzmanlık Alanları	Sayı	Yüzde
Tarım, çevre ve enerji teknolojileri	13	18,1
Tarım teknolojileri ve biyoteknoloji	12	16,7
Tarım ve gıda teknolojileri ile biyoteknoloji	12	16,7
Tarım ve gıda teknolojileri	12	16,7
Tarım ve gıda teknolojileri ile makine/malzeme teknolojisi	8	11,1
Tarım teknolojileri ile kimya sanayii	4	5,6
Tarım teknolojileri ve biyoteknoloji ile bilişim teknolojileri	3	4,2
Gıda teknolojisi	2	2,8
Tarım teknolojileri ve nanoteknoloji	2	2,8
Tarım teknolojileri ve biyoteknoloji ile enerji teknolojileri	2	2,8
Tarım teknolojileri	1	1,4
Tarım ve enerji teknolojileri	1	1,4
TOPLAM	72	100

Kurulacak agroparklarda hangi branşlara ağırlık verilmesi gerektiği sorulduğunda, daha önce vurgulanan *farklı alanların biraraya gelmesini* uygun bulma düşüncesinin bu konuda da dile getirildiği tespit edilmiştir. *Tarım, çevre ve enerji teknolojilerinin birarada yer alması* gerektiğini söyleyenlerin oranı %18,1 iken, *sadece tarım teknolojileri ile biyoteknoloji branşlarının birarada olması* gerektiğini söyleyenlerin oranı %16,7'dir. Yine, cevaplayıcıların %16,7'si önemli branşlaşmalardan birine vurgu yaparak; *tarım ve gıda teknolojileri ile biyoteknoloji alanlarının agroparklarda birlikte yer alması* gerektiğini söylemişlerdir. *Tarım ve gıda teknolojilerinin yanısıra makine/malzeme teknolojilerinin de* agroparkta olmasını uygun bulanların oranı %11,1'dir (Çizelge 7.36).

Agroparkların ağırlık vermesi gereken uzmanlık alanları ile firmanın faaliyet alanı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,000$; $p<0,05$). Buna göre, DTA firmalarının %33,3 (n=11)'ü agroparklarda *tarım ve gıda teknolojilerine* ağırlık verilmesi gerektiğini belirtirken DOLTA firmalarında bu oran %2,6 (n=1)'dir. Diğer yandan *tarım, çevre ve enerji teknolojilerinin bir arada* agroparkta ağırlıklı olması gerektiğini söyleyen DOLTA firmalarının oranı %30,8 (n=12) iken, bu oran DTA firmalarında %3 (n=1)'tür. Son olarak *tarım teknolojileri ile kimya endüstrisinin bir arada* olması gerektiğini belirten DOLTA firmalarının oranı %10,3 (n=4) iken, bu branşlaşma DTA firmaları tarafından hiç belirtilmemiştir. Buradan da DTA firmalarının kurulacak agroparklarda doğrudan tarımsal ve gıda Ar-Ge çalışmalarına ağırlık verilmesini tercih edeceklerini, DOLTA firmalarının ise farklı teknoloji alanlarının biraraya gelmesini isteyecekleri sonucu çıkarılabilir.

Akademisyen firmalarının %28,1 (n=9)'ine göre kurulacak olan agroparkta *tarım, çevre ve enerji teknolojileri* birlikte yer almalıdır. Diğer yandan firmaların yaklaşık %22 (n=7)'sine göre ise *tarım ve gıda teknolojileri ile biyoteknoloji* birlikte yer almalıdır.

Agroparkların gerekli olduğunu belirten firmalara göre, kurulacak olan agroparkta birbirleri ile ilişkileri olmaları nedeni ile %23,1 (n=12) ile *tarım teknolojileri ve biyoteknoloji* alanlarına ağırlık verilmesi gerekmektedir. Ayrıca %21,2 (n=11) ile *tarım ve gıda teknolojilerine*, %19,2 (n=10) ile *tarım, çevre ve enerji teknolojilerine* ağırlık verilmelidir.

Agropark tarzı yapılanmaların yurtdışındaki model ve uygulamalarının ülkemize getirilmesinde isimlendirmenin de aynen kullanıldığı görülmektedir. Ancak, araştırma sırasında bu durumun ilgili paydaşların yapılanmayı benimsemesini ve sahiplenmesini zorlaştırdığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, çalışma kapsamında ülkemizde kurulması durumunda literatürde agropark olarak adlandırılan yapıların ismini belirlerken dikkat edilmesi gereken hususlar da sorgulanmıştır.

Çizelge 7.37 Agropark tarzı yapılanmaların isimlendirilmesinde gözönünde bulundurulması gereken hususlar

İsmlendirme için önemli hususlar	Sayı	Yüzde
Agropark doğru bir seçim	14	19,4
Türkçe ve güçlü bir ifade olmalı, birşey ifade etmeli	12	16,7
Daha geniş bir anlamı içermeli	8	11,1
İlgi çekici bir isim olmalı	5	6,9
İçinde park kelimesi geçmesin	5	6,9
Kurulduğu yere özgü bir isim olmalı ve yarışma düzenlenerek herkesin benimseyebileceği bir isim konulmalı	4	5,6
Sanayi vurgusu olmalı	3	4,2
Hayvansal üretimi de çağrıştıran bir isim olmalı	3	4,2
Sadece tarım vurgusu itici	2	2,8
Endüstriyel ve biyo vurgusu olmalı	2	2,8
Çiftçi ve tedarikçinin ilgisini çekebilecek bir isim bulunmalı	2	2,8
İsminde gıda geçmesi daha uygun	2	2,8
Agro kelimesi kompleksi spesifikleştiriyor	1	1,4
Olsun da isminin bir önemi yok	1	1,4
Ana tema olan tarımın isimde geçmesi önemli	1	1,4
Çok iddialı bir isim, ya da itici çağrışımlar yapmamalı	1	1,4
Ekoloji vurgusu olmalı	1	1,4
Doğa ve çevre vurgusu daha kapsayıcı olur	1	1,4
Yorum yapılmadı	4	5,6
TOPLAM	72	100,0

Çizelge 7.37’den de görüleceği üzere, isimlendirme konusunda cevaplayıcıların %19,4’ü agropark kelimesinin seçimini doğru bulurken, %16,7’si Türkçe ve güçlü bir ifadenin ve %11,1’i daha geniş bir anlam içerecek bir isim seçilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. “Agropark, agrokent, agrotechpark” gibi yabancı kökenli kelimelerin doğru bir seçim olacağını düşünenlerin dağılımına bakıldığı akademisyen firmalarının

bu kelimeleri daha çok tercih ettikleri görüşmüş olup bu da bu firmaların agroparka daha küresel/uluslararası bir bakış açısı ile yaklaştıklarını göstermektedir. Literatürde agropark olarak adlandırılan merkezlerin ülkemizde yine agropark ismi ile kurulmasını uygun gören DTA firmalarının oranı %32 (n=8) iken, DOLTA firmalarının oranı %43,8 (n=14)'tür. Tarım ve Gıda Teknokenti ismini benimseyenler sadece DTA firmaları (n=4) olup, endüstriyel biyoteknoloji merkezi ismi de sadece DOLTA firmaları (n=3) tarafından belirtilmiştir.

7.2 Teknoparklara İlişkin Kurumsal Değerlendirmeler

Araştırma kapsamında doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmalara anket uygulamanın yanısıra, firmaların içinde yer aldıkları TGB'nin yönetici şirket genel müdürleri ile EK-3'de yer alan "yarı yapılandırılmış soru formu" aracılığıyla derinlemesine görüşmeler yaparak değerlendirmeler alınmıştır. Buradaki amaç, teknopark firmaları dışında yönetici şirketlerin bakış açısıyla teknoparkların mevcut durumları üzerinden ihtisaslaşma konusuna dair görüşler sunmaktır. Bu bağlamda, yönetici şirket yetkililerinin beyanlarının TGB firma yöneticilerinden ne ölçüde farklılaştığı da ortaya konulmaya çalışılmıştır.

7.2.1 TGB genel müdür/yöneticisi hakkında bilgiler

Araştırmanın derinlemesine görüşme aşamasında TGB'lerin yönetimi, mevcut durum ve sorunları ile gelecek projeksiyonları hakkında bilgi alabilmek için Ocak-Mayıs 2013 döneminde genel müdür ve/veya bölge yöneticisi olan üst düzey yetkililer ile görüşmek amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik, bünyesinde en çok doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firma barındıran dokuz kentteki TGB'nin 10 genel müdürü ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir (Çizelge 7.38).

Çizelge 7.38 Derinlemesine görüşme gerçekleştirilen genel müdürlere ait bilgiler (Ocak 2013*)

Cinsiyeti	Doğum Tarihi	Eğitim Durumu	Meslek	TGB'de Çalışmaya Başlama Yılı	Yöneticisi olduğu TGB	TGB'nin Bulunduğu İl	TGB Kuruluş Yılı
Kadın	1971	Yüksek Lisans	Kamu Yönetimi	2008	Mersin TGB	Mersin	2005
Kadın	1985	Yüksek Lisans	İşletmeci	2012	Trakya Üniv. Edirne TGB	Edirne	2008
Kadın	1979	Lisans	İşletmeci	2003	İTÜ Arı Teknokent TGB	İstanbul	2003
Erkek	1976	Yüksek Lisans	Yüksek Plancısı Şehir	2003	ODTÜ Teknokent TGB	Ankara	2001
Erkek	1977	Doktora	Yüksek Elektrik-Elektronik Müh.	2013	İzmir TGB	İzmir	2002
Erkek	1964	Doktora	İşletmeci (Yrd.Doç.Dr.)	2011	Göller Bölgesi TGB	Isparta	2005
Erkek	1937	Yüksek Lisans	Em.Tümgeneral-Yüksek Makine Müh.	2006	Eskişehir TGB	Eskişehir	2003
Erkek	1962	Doktora	Yüksek Ziraat Müh. (Prof.Dr.)	2013	Selçuk Üniv. TGB	Konya	2003
Erkek	1953	Lisans	Belediye Başkanı-Kimya Müh. Eski	2005	Kocaeli Üniv. TGB	Kocaeli	2003
Erkek	1960	Doktora	Yüksek Makine Müh.	2008	İstanbul Üniv.TGB	İstanbul	2003

*: Araştırmanın tasarlandığı tarih itibari ile

Çizelge 7.38'den de görüleceği üzere, TGB firmalarındaki kadın yönetici azlığı, TGB genel müdürleri ile yapılan görüşmelerde de karşılaşılan bir durum olup araştırma kapsamında 10 genel müdür içerisinde sadece üç kadın yönetici ile görüşme imkanı olmuştur. En genci 1985, en yaşlısı 1937 doğumlu olan genel müdürlerin yaş ortalamasının yaklaşık 47 olduğu tespit edilmiştir.

Genel müdürlerin eğitim durumları incelendiğinde ise iki genel müdür dışında cevaplayıcıların yüksek lisans/doktora derecesine sahip oldukları, bir genel müdürün Yrd.Doç.Dr., bir diğerinin ise Prof.Dr. ünvanına sahip olduğu görülmektedir. On genel müdürden altısının farklı mühendislik alanlarından olması, teknoparklardaki mühendis ağırlığını yansıtmaktadır.

Genel müdürlerin TGB’de çalışmaya başladığı tarihler arasında farklılıklar bulunmaktadır. On genel müdürden üçü, TGB’lerin Türkiye’de ilk kurulmaya başladığı yıllardan itibaren, hatta genel müdür oldukları TGB’nin kuruluş aşamasından itibaren TGB’de çalışmaya başlamışlar, diğer iki kişi ise buldukları TGB kurulduktan kısa bir süre sonra TGB’de çalışmaya başlamıştır. Derinlemesine görüşme gerçekleştirilen genel müdürlerden ikisi TGB’nin içinde bulunduğu üniversitede öğretim elemanı olup görevlendirme ile TGB’de çalışmakta iken, görüşülen genel müdürlerden birisinin emekli tümgeneral, bir diğerinin ise belediye eski başkanı olması Türkiye’de bir TGB’de genel müdür olmak için farklı kriterlerin gözetildiğini göstermektedir.

7.2.2 TGB’ler hakkında genel bilgiler ve mevcut durum

Derinlemesine görüşme gerçekleştirilen genel müdürlerin yöneticisi oldukları TGB’ler aynı yasa ve yönetmeliklere bağlı olduklarından TGB’lerin benzer uygulamaları olduğu gibi başta fiziki ortamları olmak üzere birçok konuda farklılıkları da bulunmaktadır. Bu durum, genel müdürler tarafından kimi zaman bir avantaj, kimi zaman bir sorun olarak dile getirilmekte olup bunlar hakkında bilgi verilmeden önce, TGB’ler ile ilgili genel bilgiler vermek ve TGB’lerin mevcut durumlarını ortaya koymak, TGB’ler arasındaki farklılıkların anlaşılmasını kolaylaştıracaktır.

TGB’lerde fiziki ortam koşulları

Genel müdürleri ile görüşülen TGB’lerin bünyelerindeki firma ve personel sayıları ile TGB’lerin fiziki büyüklükleri farklılık arz etmektedir. Tek bir binada faaliyet gösteren TGB’lerin yanısıra, yönetici şirketin genelde en büyük hissedarlarından olan üniversitelerin farklı yerleşkelerinde çok sayıda binaya sahip TGB’ler de bulunmaktadır (Çizelge 7.39).

Çizelge 7.39 Hakkında derinlemesine görüşme gerçekleştirilen TGB'lere ait genel bilgiler

TGB Adı	TGB İli	Personel Sayısı (2013)	Personel Sayısı (2016)	Firma Sayısı (2013)	Firma Sayısı (2016)	Arazi Büyüklüğü*
ODTÜ Teknokent TGB	Ankara	4.250	4.860	283	304	Üç ayrı yerleşkede toplam 1.2 km ² alan üzerine kurulu 125.000 m ² kapalı alan mevcuttur.
İzmir TGB (İZTEKGEB)	İzmir	400	836	91	133	218,4 ha ana bölge ve 6,4 ha ek bölgeden oluşmaktadır. 6.988 m ² kapalı alan ve 3.600 m ² ofis alanı mevcuttur.
Göller Bölgesi TGB	Isparta	84	123	39	48	Üniversite yerleşkesinde 82.860 m ² alan mevcuttur. Bu alana yapılan binanın kapalı alanı 3.030 m ² ve kiralanabilir alanı ise 1.520 m ² 'dir.
Eskişehir TGB (ATAP A.Ş.)	Eskişehir	312	321	51	75	510 dönüm arazisi mevcuttur. Anadolu Üniv. Yunusemre Kampüsü ETGB Anadolu Teknoparkı Ek Alanı'nda ve Osmangazi Üniv. Meşelik Kampüsü ETGB Osmangazi Teknoparkı Ek Alanı'nda kiralanabilir alan bulunmaktadır.
Selçuk Üniv. TGB	Konya	250	334	103	95	Toplam 520.000 m ² alanda hizmet veren TGB, yaklaşık 320.000 m ² 'sinin tahsisini tamamlamış durumdadır.
Mersin TGB	Mersin	300	561	56	64	Üniversite yerleşkesinde 50.024 m ² 'lik arazi üzerinde hizmete alınmış 1 idari bina ve 1. kuluçka merkezi ile faaliyetler sürdürülmektedir.
Kocaeli Üniv. TGB	Kocaeli	455	580	73	90	İlk olarak, hastane arazisi olarak tahsis edilen TGB yerleşkesi, sonrasında TGB arazisi haline getirilmiştir. Toplam 1.141.172 m ² alanda faaliyet göstermektedir.
Trakya Üniv. Edirne TGB	Edirne	102	64	45	42	Üniversite yerleşkesindeki toplam 6.845,86 m ² alanın yaklaşık 3.600 m ² kapalı alanında faaliyetlere devam edilmektedir. TGB'nin 48.038,59 m ² 'lik ikinci alanı ise üniversitenin diğer yerleşkesindeki alanda bulunmakta olup, bölge için imar planları hazırlanmıştır.
İstanbul Üniv. TGB	İstanbul	250	315	83	108	Üniversitenin Avcılar yerleşkesine kurulmuş olup yaklaşık 8.000 m ² kapalı alana sahiptir.
İTÜ Arı Teknokent TGB	İstanbul	4.800	5.636	123	148	TGB'nin ilk fazı Ayazağa Kampüsü içerisine 1.850.000 m ² büyüklüğünde bir alana, ikinci fazı ise Florya arazisine 106.000 m ² büyüklüğünde bir alana konumlandırılmıştır.

*: Araştırmanın tasarlandığı tarih itibari ile

TGB'lerin fiziki ortamlarına dair ilginç örneklerden biri Kocaeli Teknopark ile ilgilidir. Teknoparkın şu andaki arazisine ilk olarak Bakanlar Kurulu kararı ile hastane yapılmasına karar verilmiştir. 1999 Depreminin ardından arazi, hastane yerine üniversite için iki meslek yüksekokuluna tahsis edilmiş ve 2005 sonuna kadar da bu şekilde kullanılmıştır. Hastane binası olarak tasarlanan mekân, 2005'in sonunda görüşme yapılan genel müdürün atanmasının ardından bilim-teknoloji alanı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Özetle, bir hastaneden aşama aşama teknopark meydana getirilmiştir. Kocaeli Teknopark Genel Müdürü ile yapılan görüşmenin ardından gezilen teknopark binasına ait ortak kullanım alanlarının sanat eserleri ile dolu ve ferah bir bina görünümünde olduğu görülmüştür.

Teknoparklarda fiziki ortamın önemi Arı Teknokent Genel Müdürü tarafından da dile getirilen bir husus olmuştur. Genel müdüre göre teknoparka firma kabul etmenin dört fiziksel yolu vardır; birinci yol, yeni bir teknopark binası yapılmalıdır; ikinci yol, bir firma bulunduğu yerden çıkacağını söylemelidir; üçüncüsü, bir şirket küçüleceğini söylemelidir ve dördüncü bir seçenek yönetici şirket teknoparktan firma çıkartmalıdır. Genel müdür, hem üniversitenin alanını işgal etme, hem de firmalardaki girişimcilere eğitim vermek için akşamları ve haftasonlarında masrafta bulunma sözkonusu olunca üniversite için bütün bunların bir harcama kalemi olarak külfet olduğunu ve her üniversitenin bunu kaldıramayacağını söylemiştir.

Dış görünüşten ziyade, içi ferah teknopark binalarını sevdiğini vurgulayan Arı Teknokent Genel Müdürü, kendi teknoparklarının başarılı olmasının arkasında başarılı firmalara ve iyi personele sahip olmak olduğunu görmektedir. Farklı düşünerek orjinal fikirler geliştirilmesi gerektiğini belirten genel müdür, firmalara iyi olanaklar sunmanın yollarını, teknokente ulaşım durumunu, emziren anneler için ayrı odalar sunmayı, firma çalışanlarının üniversiteye nasıl gireceklerini, okul içerisinde nereye kadar gidebileceklerini ve nerede yemek yiyeceklerini düşünmek zorunda olduğunu belirtmiştir. Bazen de teknopark içinde plates veya yoga yapmak ya da bozuk kaldırımların hemen düzeltilmesi gibi taleplerde bulunan firma çalışanları ile karşılaştıklarını belirten genel müdür, 4.800 personelin çalıştığı Arı Teknokent'te

ziyaretçilerin de eklenmesiyle büyük bir nüfusu idare etmek durumunda olduğunu aktarmıştır.

Derinlemesine görüşme gerçekleştirilen kadın genel müdürlerden biri olan Mersin Teknokent Genel Müdürü, hem 2013 yılı itibari ile beş yıldır teknopark genel müdürü hem de vali danışmanı olarak görev yapmaktadır. Genel müdür olduktan sonra iki yıl içerisinde yurtdışında çok fazla teknopark ziyareti yaparak birçok kişiden daha fazla teknopark konusuna hakim hale geldiğini söyleyen genel müdür, teknoparklarının üniversite içinde konumlanmış olduğunu, ilk kuruldukları yıllarda OSB’de de tahsis edilen bir alanları var iken, araziye OSB’nin ihtiyaç duyup geri istemesi ile Bakanlar Kurulu kararı ile arazinin iptal ettirildiğini anlatmıştır.

TGB’lerde yönetici şirket yönetim ve firma yapıları

Bir TGB için fiziksel ortam kadar önemli bir başka özellik; bünyesindeki firmaların niceliği ve niteliğidir. Örneğin; Göller Bölgesi Teknoparkı içerisindeki firmaların yaklaşık %90’ının akademisyenler tarafından kurulduğunu belirten genel müdür, TGB’sine firma çekebilmek adına Afrika ülkelerine gidip açılım planlamaktadır. Diğer yandan, Trakya Teknopark’taki 42 firmanın ise sadece 7’si akademisyen firmasıdır. Genel müdür, bunun nedenini üniversitedeki akademisyenlerin kendilerini “tüccar” olarak görmek istememeleri ya da “girişimci ruha sahip” olmamak olarak görmektedir. Öte yandan, ODTÜ Teknokent’ten gelen destek ile Trakya Teknopark’ta bir güven ortamı oluştuğu ve akademisyenlerin başta patent başvuruları olmak üzere, firma açmakla ilgili olarak teknoparka başvurmaya başladıklarını söyleyen genel müdür, akademisyenlerin kuracağı firmalara gerekli konularda danışmanlık yapılmasının uygun olacağını vurgulamıştır.

Trakya Teknopark’ta ofislerin m²’si 10 TL’den kiraya verildiğini belirten genel müdür, kiraların ucuz olmasına rağmen fiziki ortamın yetersizliği nedeniyle kuluçka hizmeti verilemediğini aktarmıştır. Diğer yandan, Trakya Teknopark’ın önemli özelliklerinden biri, %80 üniversite ortaklığı olmasıdır. Trakya Üniversitesi, Ticaret Borsası ve Organize Sanayi Bölgesi’ni içine alan bir ortaklık yapısı olduğunu söyleyen genel müdür, bu

yapının önemli faydalarından birinin bürokrasiye takılmadan kentteki her kapının açılması olduğunu vurgulamıştır. Trakya Teknopark olarak ulaşmayı hedefledikleri bölge Çorlu-Tekirdağ'daki Organize Sanayi Bölgesi gibi sanayicilerle entegre olabilecekleri bir yerdir.

2013 itibari ile Kocaeli Teknopark'taki 73 tane firmanın 8 tanesinin akademisyen firması olduğunu belirten genel müdür, teknoparklarının en aktif teknoparklardan birisi olduğunu söylemiştir. Akademisyen firması anlamında son zamanlarda başvuruların arttığını, Kocaeli Üniversitesi'nin akademisyenlerini firma açmaya yönlendirdiğini ve teşvik ettiğini belirtmiştir. Teknoparkların bölgeye ve üniversiteye katkı sağlaması gerektiğini vurgulayan genel müdür, kendi teknoparklarında başkalarında olmayan sistematik bir staj programı olduğu söylemiştir. 2013 yılı itibari ile 70 bin TL kira geliri olduğunu ve bu miktarın cari gider ile personel giderleri için ancak yettiğini belirten genel müdüre göre teknoparklar, üniversite ve sanayi arasında bir ara yüz oluşturmalı ve üniversite-sanayi etkileşimi öğrencilerin gelişimine katkı sağlamalı, alınan eğitimin de üretime katkısı olmalıdır. Ülkemizde çok sayıda teknopark olduğunu belirten genel müdür, bu teknoparklar arasında bir rekabet olmadığını, ticari bir kuruluş değil düzenleyici kuruluş olduklarını ifade etmiştir.

Bünyesinde 80 tane firmanın bulunduğunu söyleyen İstanbul Teknopark Genel Müdürü ise, teknoparkların görevinin üniversite ile sanayi arasındaki ilişkileri düzenlemek, sözleşmeler yapmak ve işlerin düzgün yapıldığını kontrol etmek olduğunu söylemiştir. Teknopark olarak kapılarına gelenleri geri çevirmemeye çalıştıklarını, hazırladıkları ve tarafı oldukları projelerden %10 prim aldıklarını söyleyen genel müdür, İstanbul Teknoparkı ayakta tutan iki unsurun, %80 ile TÜBİTAK ve %20 ile BTSB projeleri olduğunu aktarmıştır. Teknoparklarının başarılı teknoparklar arasında yer aldığını söyleyen genel müdür, 2013 yılı itibari ile 105 Ar-Ge projesinden 30 tanesinin tamamlandığını, 250 Ar-Ge personelinin çalıştığını ve ihracatın 100 bin dolar civarında olduğunu söylemiştir. İki milyon TL kira gelirinin yanısıra, bir milyon TL de TTO üzerinden gelir sağlanmaktadır.

2013 yılı itibari ile İZTEKGEB’te ise firma sayısı 98, personel sayısı da 400’dür. Arazi büyüklüğü ise 4 bin metrekare olan İZTEKGEB’de en çok paya (yaklaşık %45) sahip olan kuruluş İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü olup hem arazi vermekte hem de altyapı desteği sağlamaktadır. Teknoparkların bir kampüs üniversitesi içinde yer almasının daha iyi olduğunu söyleyen genel müdür, farklı yerlerde kampüsü olan üniversite teknoparklarının sadece bazı bölümlerinin varlık gösterebileceğinden bahsetmiştir. Teknopark bünyesinde üretimin tabî olunan yasa nedeniyle mümkün olmadığını ve teknoparklarda daha önemli bir amacın üniversite ve öğrencilerle etkileşim kurmak olduğunu belirten genel müdür, İZTEKGEB’de hem etkileşim, hem laboratuvar imkânları çerçevesinde firmaların kampüsteki imkânlardan yararlanabildiklerini dile getirmiştir.

Arı Teknokent’te üç kişilik firma olduğu gibi, yüzlerce kişi çalıştıran firma, 29 m²’lik ofisin yanında, 2.500 m²’lik ofis de bulunabildiğini belirten genel müdür, firmaların mali denetlenmesinden ve vergisel olarak devlete karşı yaptıkları yanlışlardan da kendilerini sorumlu hissettiğini, bu yüzden rastgele kontrol ve denetimler yaptıklarını, firmaların muhasebeci ve yeminli mali müşavirlerine kendi alanları ile ilgili eğitimler de verildiğini aktarmıştır.

Derinlemesine görüşme gerçekleştirilen genel müdürlerden bir diğeri Konya Teknokent Genel Müdürü olup teknoparklarında hemen hemen her sektöre yer verilmeye çalışıldığını, belli bir sektörün ağırlığının olmadığını, gıda ve tarım teknolojileri alanlarının yanı sıra makina mühendisliği alanından da firmaların bulunduğunu söylemiştir. Konya Teknokent’te anket uygulanan firmalar teknoparktaki ağırlığın daha çok bilişim firmalarından yana olduğunu söylerken, genel müdür de bu kanıyı destekler nitelikte bir açıklamada bulunarak 103 firmadan 29’unun akademisyen firması olduğunu, yine 103 firmanın %43’ünün bilişim, %19’unun makina-mekatronik, %14’ünün biyoteknoloji (içerisinde tarım teknolojilerinin de sayıldığı belirtilmiştir), %7’sinin elektrik-elektronik, %5’inin çevre ve enerji teknolojileri ve %2’sinin inşaat ve mimarlık sektöründe faaliyet gösterdiğini söylemiştir.

Konya Teknopark bünyesinde 2013 yılı itibari ile toplam 58 milyon TL bütçeli 180 Ar-Ge projesi desteklenmiş, 2008 yılından itibaren 180 danışman akademisyen ile çalışılmıştır. Başka teknoparklara örnek olacak bir çok önemli hizmet başlattıklarını söyleyen genel müdür, buna örnek olarak patent destekleme faaliyetini vermektedir. Projelerden üretilebilecek patentleri ya doğrudan satmak ya da prototip üretim şeklinde değerlendirmek istediklerini belirten genel müdür, bunun dışında, üniversite öğrencilerine girişimci olma konusunda yardımcı olduklarını, onlara kuluçka hizmeti verdiklerini, fonlara yönlendirildiklerini, teknogirişimci olmalarını sağlanmaya çalıştıklarını veya TEKMER'e yönlendirdiklerini söylemiştir. Öğretim elemanlarının da girişimci olmaları için kapsamlı çalışmalar yürütüldüğünü belirten genel müdür, akademisyenlere %20 oranında ofis indirimini yapıldığını, TÜBİTAK destekli Ar-Ge projesi ile gelenlere de %20 indirim uygulandığını, aynı zamanda TÜBİTAK projesi alan akademisyen firmalarının ön değerlendirmeye alınmadığını, TÜBİTAK'ın 6 ayda bir izleme yapması nedeniyle ayrıca kendilerinin ara değerlendirme yapmadığını aktarmıştır.

Farklı bir yönetim yapısına örnek olarak Mersin Teknokent verilebilir. Yönetim Kurulu Başkanı'nın Vali olduğu teknopark yönetiminde İl Özel İdaresi'nin payı %15 iken, Mersin Üniversitesi'nin %14, Organize Sanayi Bölgesi'nin %29, Ticaret ve Sanayi Odası'nın %19, İhracatçı Birliklerinin %29, Tarsus Sanayi ve Ticaret Odası'nın %3 ve ODTÜ'nün %1 gibi sembolik bir payı vardır. Türkiye'deki teknoparklar içerisinde buna benzer başka bir yönetim örneği bulunmamaktadır ve genel müdüre göre belediye haricinde kentin bütün dinamiklerinin teknopark bünyesinde görülebilmekte ve belediye ile de çeşitli işbirlikleri yapılmaktadır.

Teknoparkın sunduğu avantajlardan dolayı 56 firmadan 17'sinin akademisyen firması, bir firmanın da yabancı ortaklı ve firmaların üçte birinin çok küçük firmalar olduğunu söyleyen Mersin Teknokent Genel Müdürü, firmaların yaptığı bütün işlerle ilgili çok detaylı bilgiye sahiptir. Mersin Teknokent'te 2013 yılı itibari ile 56 firmada 299 personel çalışmaktadır. Bu firmaların %50'si yazılım, %16 makine, %13 tasarım, %5 medikal ve geri kalan da biyoteknoloji, kimya ve mekatronik alanlarında faaliyet gösteren firmalardır. Yine, 2013 yılı itibari ile bu firmaların 15 milyon TL kazandığını

ama bunun hiç de kolay bir süreç olmadığını vurgulayan genel müdür, firmaların ilk faturalarını kesinceye kadar bütün süreçlerde teknopark olarak yanlarında olduklarını söylemiştir.

Farklı bir yönetim şekline sahip teknoparklardan bir diğeri Eskişehir ATAP A.Ş. olup 2006 yılından bu yana teknoparkın genel müdürü olarak çalışan emekli tümgeneral ile de bir görüşme gerçekleştirilmiştir. 1991 yılından itibaren teknoparkların ülkemizde yapılması ile ilgili bütün aşamalara vakıf olan genel müdür, teknoparkındaki bütün firmaları çok iyi tanıdığını ve düzenli olarak onları kontrol/ziyaret ettiğini anlatmıştır.

ATAP A.Ş.'nin yönetiminde Eskişehir Sanayi Odası'nın payı %72,50, Eskişehir Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'nün payı %27,42 ve geriye kalan paylar ise 17 farklı sermayedar arasında dağılmaktadır ve üniversitenin payı %1'in altındadır. Bu dağılımın, Türkiye'de en çok patente sahip teknopark olmalarına etkisi olduğunu söyleyen genel müdür, teknoparkların kendileri gibi sanayinin içinde olması gerektiğini, yurtdışı firmalarının teknoparkın patent sahibi akademisyenlerini "kapma peşinde" olduklarını aktarmıştır.

Türkiye'nin ilk teknoparklarından biri olan ODTÜ Teknokent Genel Müdürü kuruluşundan bu yana teknopark bünyesinde çalışmaktadır. Kendisi ODTÜ Teknokent'in birçok teknoparka örnek olmanın kendilerini memnun ettiğini söylemenin yanısıra geldikleri noktada artık vizyonlarının her anlamda uluslararası bir marka olmak olduğunu dile getirmiştir. Genel müdür, teknoparklarında başarılı olan firmaların yabancı başarılı firmalarla işbirliği yapmalarını sağlamak ve firmaların ismini uluslararası arenada duyurmak istediklerini ifade etmiştir. Ayrıca, ODTÜ Teknokent'in misyonunu; teknoparklarında üniversite-sanayi işbirliği ağını yaratma ve sürdürme; firmalar arası işbirliği ve sinerji yaratabilme (kümelenme) ve sürekli inovatif teknoloji şirketleri yaratabilmek olarak sıralamıştır.

ODTÜ Teknokent Genel Müdürü, kuluçka ve ön kuluçka merkezi ile girişimcilik ve inovasyon platformunun, teknolojiye yönelik sürekli iş fikri yaratabilmenin altyapısını

oluşturduğunu vurgulamıştır. Aynı zamanda teknoparklarının düzenlediği “Yeni Fikirler Yeni İşler” yarışması ile bu sürekliliğin desteklendiği anlatan genel müdür, yarışmada ödül alan girişimcilere eğitimlerle ve mentorlukla sürekli destek olduğunu, 3 yıl boyunca ofis ücreti alınmadığını, ayrıca ilk yılda altyapı ve danışmanlık hizmetleri sunulduğunu ve bu firmalardan istenen tek hususun, ilk yılda şirketleşmenin gerçekleşmesini sağlamalarıdır.

“Belli bir düzeydeki” ODTÜ öğrencilerini alıp eğitmek, bilgilendirmek ve nitelikli personel haline getirmenin gerekli olduğunu düşünen genel müdür, teknoparklardaki firmalara ilişkin amaçlarını, varolan firmaları büyütmek, küçülenleri de tespit ederek desteklemek olarak özetlemektedir. Yönetim yaklaşımı olarak da firmalarla sürekli bilgi paylaşımı yapıldığı, bir “abi rolü”ne bürünüldüğü ve fikirlerle deneyimlerin ticarileştirilmesine yardımcı olduğu söylenmiştir.

Firmaların TGB’ye kabul koşulları

Derinlemesine görüşmeler sonucunda teknoparka firma başvurularında yasadaki prosedürlere uyulduğu anlaşılmıştır. Örneğin; Kocaeli Teknopark’a her firma başvurabilmektedir ve firmanın projesi girişimci değerlendirme havuzundaki bir akademisyen tarafından incelenmektedir. Firmanın Ar-Ge projesine sahip olduğuna karar verilirse firma teknoparkta yer alabilmektedir ve firmaların seçiminde sektörel bir ayırım yapılmamaktadır. Kocaeli’nin, Koç ve Sabancı Holding gibi büyük sanayi kuruluşlarına ev sahipliği yaptığını ve kuruluşların da zaten halihazırda Ar-Ge birimleri bulunduğundan teknoparka başvurmayı düşünmediklerini söyleyen genel müdür, o yüzden teknoparka özellikle büyük firmalar için çalışan taşeron firmaları çekmek istediklerini ifade etmiştir. Bu noktada, Teknoloji Transfer Ofisi (TTO)’nin önemli olduğunu düşünen genel müdür, teknoparklarının zemin katında teknoloji laboratuvarlarının yanında TTO kurmaya çalıştıklarını söylemiştir.

TTO’ların teknoparklar için çok önemli olduğunu düşünen bir başka genel müdür, İstanbul Teknoparkı yönetmekte olup TTO kurmanın yanı sıra Sağlık-Mühendislik A.Ş. firması da açtıklarını, danışmanlıkları TTO üzerinden, proje hazırlama süreçlerini ise

Anonim Şirket (A.Ş.) üzerinden yaptıklarını, küçük bütçeli proje sahibi girişimcilere firma açmaları yerine A.Ş. üzerinden proje hazırlamayı önerdiklerini söylemiştir.

İZTEKGEB'tekilere göre, teknoparklara firma çekme konusunda kullanılan en önemli koz, üniversite döner sermayesinin aldığı pay çok fazla iken, teknoparkta böyle bir kesintinin olmamasıdır. Her ne kadar anket uygulanan firmalar bunun çok da doğru olmadığını söyleseler de İZTEKGEB yöneticilerine göre döner sermayedeki kesintilerden dolayı teknoparkta firma açmak daha avantajlıdır.

İZTEKGEB'te firmaların sektörel dağılımında bir farklılık olup olmadığı sorgulandığında teknopark ilk kurulduğunda öğretim elemanlarına ait bir firma bile yokken, devlet teşviklerinin de etkisiyle avantajların öğretim elemanlarını çektiğini söyleyen genel müdür, teknoparklarının %90'ını yazılım firmalarının oluşturduğunu belirtmiştir. İZTEKGEB'e firma alınırken öncelikli alan çalışması yapmadıklarını, uygun olduğuna karar verdikleri firmaları bünyelerine kattıklarını, firmaların akademisyenlerden danışmanlık aldığını ve birlikte çalışma imkanı bulduklarını söyleyen genel müdüre göre, öğretim elemanlarının kurmuş olduğu firmalar açısından önemli avantajlardan birisinin de stajyer öğrenci çalıştırmaktır.

Arı Teknokent Genel Müdürü'ne göre teknoparka firma çekmenin ve firmaların teknoparkta kalmasını sağlamanın yollarından biri; firmaların değişen ihtiyaçları doğrultusunda onlara uygun hizmetler sunmaktır. Arı Teknokent'in geliri sadece kiralardan oluşmakta, bunun dışında hiçbir hizmetten para alınmamaktadır. Güncel ihtiyaçlar doğrultusunda hizmet vermek prensibi doğrultusunda ücretsiz eğitimler ve KOBİ'lere ücretsiz danışmanlık hizmeti verilmekte, akademisyenler için ayrı kuluçka hizmeti sunulmakta, İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencisi ve akademisyenleri firma kuracaklar ise kira ücretlerine %50 indirim yapılmakta, emekli akademisyenlere de indirim uygulanmaktadır. Akademisyenlere olabildiği kadar hazır şirket verilmeye çalışıldığını, "yeter ki firma açın ve Ar-Ge projesi üretin" dediklerini söyleyen genel müdür, akademisyenler için ayrı iki katlı bir bina yapılmakta olduğunu, sekretaryasına kadar yönetici şirketin kendilerine hizmet vereceğini belirtmiştir.

Arı Teknokent'in kurulduğundan beri bütün süreçlerinin standartlara bağlı olduğunu söyleyen genel müdür, kendi teknoparklarının çizgisini diğerlerinden farklı görmektedir. Örneğin; teknopark kurulduğundan bu yana işletme yapısı, objektif firma kabul ve sonrasındaki denetleme süreçlerinin diğer teknoparklardan farklı olduğunu iddia etmiştir. Diğer teknoparklara göre girilmesi zor bir teknopark olduğunu belirten genel müdür, çok büyük şirketler için bile süreçlerinin zor gelebildiğini, tarafsız ve şeffaf süreçlere sahip olmaktan dolayı mutluluk duyduğunu söylemiştir.

Konya Teknokent'e firma çekebilmek için en önemli çalışmalarından birinin; haftanın bir gününü sadece sanayi kuruluşlarını teknopark çalışanları ile ziyarete ayırmak olduğunu belirten genel müdür, 2 saatlik bir toplantı ayarlandığını ve firmaların özellikle TEYDEB Ar-Ge projelerine dahil edilmeye çalışıldığını aktarmıştır. Bu noktada, genel müdür, teknoparklarının bir ara yüz fonksiyonu gördüğünü, sanayi kuruluşunun sorununun tespit edildiğini, sorun konusunda uzman akademisyenin bulunduğunu ve iki tarafın biraraya getirilip tartışıldığını söylemiştir. Akademisyen ve sanayi kuruluşu ile ayrı ayrı sözleşme imzalandığını, projeyi akademisyenin hazırladığını, teknopark yönetici şirketi olarak projeye hiç karışılmadığını, sadece yapılan toplantı sonuçlarının projeye aktarılmasına yardımcı olduklarını belirten genel müdür, projenin TEYDEB'ten kabul aldıktan sonra yönetici şirketin sanayi kuruluşuna teknoparkta firma açmayı önerdiklerini söylemiştir. "Ar-Ge faaliyetlerini teknoparkta yürütün, böylece avantajlardan yararlanın, projeyi hazırlayan akademisyen ile çalışabileceğinizi düşünüyorsanız, kendisinden hizmet alalım veya başka bir akademisyen bulalım size danışmanlık hizmeti verelim" denildiğini belirten genel müdür, danışmanlık hizmeti faturasını teknopark kestiği zaman akademisyenden hizmet alımının kurum ve gelirler vergisinden muaf olunmasının önemli bir avantaj olduğunu firmalara aktardıklarını söylemiştir.

Konya Teknokent'te deneyimli akademisyenler ile proje kabulü yapılmakta ve firmalar değerlendirme sürecine tabi tutulmakta, projeleri bittikten sonra bir süre yeni proje vermeleri beklenmekte, yeni proje sunulmaz ise teknoparktaki faaliyetlerine son vermeleri istenmektedir. TTO'da proje yazılmadığını, proje yazma işinin Selçuk Üniversitesi'nin 1.500 akademisyeni ile birlikte yapıldığını söyleyen genel müdüre

göre, projeyi sadece teknopark olarak yazmaları durumunda üniversite ile sanayiciyi bir araya getirmek mümkün değildir.

Mersin Teknokent Genel Müdürü ise teknoparka firma alınırken “ahengi bozmayacak” firmaları seçmeye çalıştıklarını, projesi çok iyi olan ancak piyasada iyi ünü olmayan firmaları almadıklarını, çünkü teknoparklarının bir aile yapısı gibi olduğunu vurgulamıştır. Genel Müdür, aynı masa çevresinde her gün birlikte öğle yemeği yiyip sohbet eden insanların, kendilerine benzer kişilerle birarada olmayı istediklerini belirtmiştir.

Mersin’deki firmalarda kurumsallaşmanın henüz oturtulmadığını, bu yüzden, kentteki üniversitelerin yetkinliklerinin artırılması gerektiğini vurgulayan genel müdür, firmaların ayakta kalmalarını güçlendirmeye çalışmanın yanısıra kayıtlı istihdama katkı sağlayacak uygulamalar yaptıklarını da belirtmiştir. Ayrıca, genel müdür, diğer teknopark yöneticilerine göre “daha insafli” olduklarını ve projelerden daha az pay aldıklarını söylemiştir. Mersin Teknokent olarak, üniversite öğrencilerine teknoparkı tanıtmayı da kendilerine amaç edindiklerini aktaran genel müdür, bilgilendirme programları ve teknoloji fuarına geziler düzenlediklerini belirtmiştir.

TGB yönetici şirketlerinin işbirlikleri

Arı Teknokent Genel Müdürü, teknopark mevzuatına göre mutlaka üniversite-sanayi işbirliğine gidilmesi gerektiğini, teknopark kurulurken bazı üniversiteler için sadece üniversite-sanayi işbirliği yapılmış gibi göstermek adına üniversiteye çok küçük bir pay verildiğini, ancak ne üniversitenin söz sahibi olabildiğini ne de üniversite-sanayi işbirliğinin gelişebildiğini iddia etmiştir. Üniversitelerden bağımsız olarak kurulan teknoparkları uygun bulmayan genel müdür, kendilerini üniversite teknoparkı olarak gördüklerini ve üniversitelerinin güçlü olduğu yanları yansıttıklarını düşünmektedir.

Arı Teknokent olarak kalkınma ajansı ile çalışmanın çok zor olduğunu düşünen genel müdür, ajanstan alınan desteğin kullanımında yaşadıkları sorunlar nedeniyle bu kurumla çalışmayı tercih etmediklerini söylemiştir. Teknokentler Birliğinin ulusal ölçekte

alışmalar yapma anlamında önemli olduğundan bahseden genel müdür, bölgesel ölçekte de çalışmaların yapıldığını ve bu nedenle birlikten ayrılmadan ayrı bir oluşum kurmak istediklerini belirtmiştir. İstanbul'da yer alan teknoparklar ile çok sık görüştüklerini belirten genel müdür, İstanbul'daki teknoparkların dayanışmasının çok iyi olduğunu ve aralarında rekabet olmadığından bahsetmiş, bölgesel olarak teknoparkların ortak bir havuzda yer almasının birçok sorunu çözebileceğini söylemiştir.

Arı Teknokent Genel Müdürü TÜBİTAK ile çalışmayı sevdiklerini, kuruldukları günden itibaren TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB) ve AB projeleri üretmeyi amaç edindiklerini, o yüzden de AB projelerinde çok nde olduklarını, TÜBİTAK'ın yapısını öğrenmek için çok çalıştıklarını ve KOSGEB ile zaman zaman sorun yaşadıklarını dile getirmiştir.

İZTEKGEB genel müdürü ise, TGB'lerinin önemli çalışmalarından birinin, İzmir Kalkınma Ajansı ile inovasyon merkezi kurmaya başlamak olduğunu aktarmıştır. Kalkınma Ajansları ile ortak çalışmalar yapılmasını önemli bulduklarını söyleyen genel müdür, İzmir Kalkınma Ajansı ile sadece proje ortaklığı yaptıklarını, yönetimde yer almaları gibi bir durumun söz konusu olmadığını vurgulamıştır. Ayrıca, TGB olarak en çok destek aldıkları yerlerin başında BSTB'nin Sanayi Tezleri projeleri ile TÜBİTAK ve AB projelerinin geldiğini söylemiştir. İZTEKGEB olarak en çok hangi kurumla çalışmayı tercih ettikleri sorusuna genel müdür, hiç kimseyle sorun yaşamadıklarını, ancak daha çok üniversitelerle iyi anlaştıklarını söylemiştir.

Uluslararası işbirliği anlamında ise Mersin Teknokent Genel Müdürü, IASP'un yesi olduklarını ve 2010 yılındaki ilk ve tek etkinliği kendi teknoparklarının yaptığını belirterek, Ulusal Ajans ve ilgili uluslararası kuruluşlar ile bağlantılarının çok iyi olduğunu, Portekiz, Almanya ve Finlandiya'daki teknoparklarla da stratejik ortaklık yrttiklerini vurgulamıştır.

Mersin Teknokent'teki firmaları uluslararasılaştırmak için Avrupa İşbirliği Ağı ofisi açtıklarını, diğer yandan, Mersin Üniversitesi'nde firmalara danışmanlık yapabilecek akademisyen bulmakta zorlandıklarını söyleyen genel müdür, Türkiye'de bir ilk olarak teknoparklarında İŞKUR hizmet noktası da kurduklarını, personel ihtiyaçları için buraya başvurabildiklerini aktarmıştır.

Göller Bölgesi Genel Müdürü ise teknopark olarak en çok BSTB ile çalıştıklarını, bunun dışında Teknoparklar Birliği ile işbirliği içinde olduklarını söylemiştir. Isparta'da ise Ticaret Odası ve Kalkınma Ajansı ile çalışmalar yapılabildiğinden bahseden genel müdür, üniversite dışında kentte çok fazla bağlantı kurdukları kuruluş olmadığını, onun yerine Ankara'daki üst düzey kamu ilişkilerini daha sıcak tutmaya ve Ankara'daki toplantılara katılmaya çalıştığını ifade etmiştir.

7.2.3 TGB'lerde mevcut sorunlar

Derinlemesine görüşmeler sonucunda Türkiye'deki teknopark sorunlarının farklılık arz ettiği görülmüştür. Teknopark sorunlarına ilk örnek Göller Bölgesi Teknoparkı'ndan verilebilir. Genel müdür, Milli Emlak Ofisi ile ofis kiralanması ve arazi mülkiyeti ile ilgili sorunlar yaşadıklarını, ciddi derecede altyapı (ısınma) sıkıntısı çektiklerini, büyükşehirlerdeki teknoparkların alt ve üst yapı sorunlarının olmadığını, kira toplama ve yer tahsisi konusunda da sıkıntı yaşamadıklarını iddia etmiştir. Genel müdür, kendilerinin ise bu konularda ciddi sorun yaşadıklarını, buna çözüm olarak kent ölçekli değil, bölgesel teşvikler verilmesini önermiştir. Bu sorunlar dışında, Göller Bölgesi Teknokenti Genel Müdürü, OSTİM'deki bir firmanın konusunda uzman bir akademisyene gidip sorununu söylediğini, ancak Isparta'daki sanayicilerin üniversiteye veya teknoparka gelmemesini önemli bir sorun olarak dile getirirken, Trakya Teknopark Genel Müdürü için ise istenildiği anda Ar-Ge personeli bulamamak bir sorundur. Öğretim elemanlarını ofislerinde ziyaret edip tespitlerde bulduklarını belirten genel müdür, bu zamana kadar akademisyenlere kimsenin ne yaptıklarını sormadığını vurgulamıştır. Rektörlük tarafından başlatılan bir çalışma ile üniversitedeki bütün

araştırmacı bilgilerinin toplanmasını, anında sunulabilir ve kullanılabilir olmasını sağlayacak bir sistem oluşturulmaya çalışılması soruna bir çözüm olarak belirtilmiştir.

Trakya Teknopark'taki görevine yeni başlayan genel müdür, kente ve teknoparka çok kısa sürede iyi adapte olduğunu ve aksayan yönleri gidermeye çalıştığını, genç ve dinamik yapısının teknoparkı ileriye götüreceğini ve üzerlerindeki ölü toprağın atılacağını söylemiştir. Teknopark olarak potansiyelleri olduğu düşünöen genel müdür, üniversitenin teknoparka kaynak aktaramaması ve kiradan başka da gelirleri olmadığı için dışarıdan kaynak bulmak için uğraş verdiğini de dile getirmiştir.

Trakya Teknopark olarak diğer teknoparklarda olmayan çok büyük bir sorunları olduğunu belirten genel müdür, İstanbul çevresindeki firmalarda çalışan lisansüstü öğrencilerin üniversitelere kolayca ulaşabildiklerini, ancak kendilerine gelebilecek öğrencilerin firmalarından uzun süreli izin alamadıkları için lisansüstü şansları olamadığını belirtmiştir. Bu öğrenciler ekilebilirse sanayinin mühendislerinin kendilerine geleceğini, dolayısıyla sanayinin sorunlarının da geleceğini ve bu sorunlara çözüm bulunacağını, sanayiye ulaşma imkânı bulacaklarını söyleyen genel müdür, online uzaktan eğitim verebileceklerini, elemanlarını kendilerinin bulabileceklerini, seminerler aracılığı ile 3-4 sınıf öğrencilerinde farkındalık yaratabileceklerini belirtmiştir. Diğer yandan, akademisyenlerde bir "hevessizlik" olduğu, danışmanlık ücretlerinin çoğunun döner sermaye yüzünden kesilmesi nedeniyle memnuniyetsizlikler yaşandığını da tespit ettiklerini dile getirmiştir. "Genç nüfusun Edirne'de tutulamaması" gibi bir göç sorununa ek olarak, fabrikalarını büyötmek veya inovasyona gerek duymayan KOBİ'lerin "aza kanaat etme" düşünöesiyle, kaynaklarından yeterince yararlanamadıklarını belirten genel müdür, teknopark olarak bu firmaları çekmenin yollarını aradıklarını dile getirmiştir.

Arı Teknokent Genel Müdürü, 4491 sayılı yasayla beraber ilk kurulan teknoparklardan biri olarak, ilk yıllarda bir A.ř. olarak çok büyük yokluklar ve deneyimsizliklerle uğraştıklarını anlatmıştır. Bu işe sıfırdan başlayan bir şirket olmak ile İstanbul Teknik Üniversitesi gibi güçlü bir üniversitenin desteğini almanın ve üniversitenin imajını

kullanmanın çok işlerine yaradığını minnetle vurgulayan genel müdür, ilk faaliyete geçen teknoparklardan biri olarak çok hata yaptıklarını ve çok zorluk çektiklerini, ancak bugünlerde yeni kurulan teknoparklara ellerindeki bütün bilgileri verdiklerini, zaten 2-3 teknopark dolaştıktan sonra neyin ne olduğunun anlaşıldığını söylemiştir.

İZTEKGEB'te ise yakın bir geçmişe kadar yer sıkıntısı var iken, şimdi yap-işlet-devret modeli ile bu sorunun çözüldüğünü belirten genel müdür, yatırımcıların gelip bina yapabilecekleri yerlerin var olduğunu vurgulamıştır. 2013 yılına kadar İzmir'de faaliyet gösteren tek teknoparkın genel müdürü, Dokuz Eylül Üniversitesi'nin teknopark açma çalışmalarını olumlu değerlendirmekte, bölgede sadece bir tane teknopark olmasının yeterli olmadığını, sadece Ankara'da altı tane teknopark varken bu bölgede bir tane olmasının yerine çoğalmanın normal olduğundan bahsetmiştir. Genel müdür, kente yeni bir teknoparka olan gereksinimin önemli nedenlerden birisinin; İZTEKGEB'in kente çok uzak olmasını kabul etmemektedir.

Kocaeli Teknopark Genel Müdürü teknopark sorunu olarak anket uygulanan firmaların genelde dile getirdiği bir hususu gündeme getirerek, teknoparkların genelde yazılım firmalarından oluştuğunu, yazılımlarda küçük bir değişikliğin bile Ar-Ge çalışması sayıldığını, teknopark avantajlarından bütün yazılım firmaları çok fazla yararlandığı için yazılım sektöründe gelişme yaşandığını belirtmiştir. Bu durum, bir sektörün destek ve muafiyetlerden daha fazla yararlanması nedeniyle sorun olarak gündeme getirilmektedir. Genel müdür, 4491 sayılı yasada gerekli değişiklikler yapılması ve yeni uygulama yönetmeliğinin yürürlüğe girmesiyle bu sorunun gündemden düşeceğini düşünmektedir.

Kocaeli Teknopark'a özel sorunlarından biri olarak teknoparkın hazine arazisi üzerine kurulu olmasını dile getiren genel müdüre göre, teknoparktaki diğer önemli bir sıkıntı ise teknoparkta düzenli yapılan toplantılarda kendisini göstermektedir. Toplantıların ilk beş dakikasında teknoparkın mali durumu hakkında bilgi verilmekte, ikinci bölümde talepler alınmakta ve şirketlerin kendilerini tanıtmaları için bir yarım saat verilmektedir. Teknoparkta firmaların yan yana ofislerde çalışmalarına rağmen birbirlerinden

haberlerinin olmadığını söyleyen genel müdür, toplantılarla bir etkileşim kurulmaya çalışıldığını, ancak, firmaların kendilerini tanıtmak istemediklerini aktarmıştır. Biraraya gelmeyi başaran toplumların başarılı olabileceğini belirten genel müdür, bu sorununa bir çözüm aramaktadır.

2013 yılında faaliyete geçen ve içi boş olan bir teknoparkı örnek gösteren Konya Teknokent Genel Müdürü, kendi teknoparklarının yüzde yüz dolulukla çalıştığını ve yeni bir başvuru için yerleri olmadığını söylemiştir. Teknoparklarındaki sorunlarla ilgili olarak genel müdürün aklına gelen ilk husus, teknoparktaki firma dağılımı ile ilgili olmuştur. Tarım ve gıda firmaları ile savunma teknolojileri alanlarından firmaların teknoparklarında yeterince yer almadığını dile getiren genel müdür, aslında Konya savunma sanayisinin çok büyük oranda yan sanayi olarak üretim yaptığını ve Ar-Ge boyutunun ihmal edildiğini söylemiştir. Tarım makineleri sanayisinin de teknoparka çok fazla ilgi göstermediğini belirten genel müdür, TTO aracılığı ile bu eksik alanların teknoparka çekilebileceğini düşünmektedir.

Ar-Ge faaliyeti yürüttüğünü söyleyen bir firmayı ziyaret ettiğinde, nasıl Ar-Ge yaptıklarını sorgulayan genel müdür, dışarıdan bir tane makine satın alınarak makineyi parçalarına ayırıp tekrar bir araya getirirken teknolojisinin öğrenildiğini, bu durumun yakın gelecekte patent yasasının çıkmasıyla firmaları çok zor durumda bırakacağını, cezaların çok ağırlaşacağını ve o zaman Ar-Ge'nin ve teknoparkların değerinin anlaşılacağını ifade etmiştir. Gıda sektörünün Ar-Ge'ye daha yakın olduğunu söyleyen genel müdür, tohumculuk sektörünün ise devasa bir sektör olduğunu ama bu sektörlerden firmaların tek bir binanın içine sığdırılmayacağını söylemiştir. Her ne kadar 4491 sayılı yasada TGB dışında geçirilecek zaman için de firma çalışanlarına belli bir ödeme yapılabileceği söylense de tarım sektörü için bunun yeterli bir süre olmadığını belirten genel müdür, destek ve teşvik anlamında tam zaman imkanı ile tarımsal üretim alanının sunulması gerektiğini vurgulamıştır.

Konya Teknopark olarak Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma gibi tarımsal programlar için projeler geliştirmediklerini ancak bunlara da yönelmek gerektiğini

söyleyen genel müdür, bu alanda çalışan bir akademisyen ile görüşüğünü, kendisi ile çalışmak istediklerini ve “bu konudan hiç para kazanmayalım, bütün kazancı sana verelim ama proje üretelim” dediklerini aktarmıştır.

Genel müdürlük görevine yeni atandığını görüşme boyunca vurgulayan Konya Teknokent Genel Müdürü, eskiden beri var olan iyi uygulamaları devam ettirmeye ve iyileştirmeler varsa onları yapmaya çalıştığını, en önemli kurumsal eksikliğin ise büyük atılımlar yapabilmek için personel ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Büyük kârlar elde edemediklerini ama çalışmaya devam edeceklerini, kira gelirleri ile bu faaliyetleri devam ettiremeyeceklerini söyleyen genel müdür, teknoparkta 2013 yılı itibari ile sekiz personel çalıştığını, uluslararası projeler yazabilmek için yabancı dil bilen uzmanlara ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir.

Mersin Teknokent Genel Müdürü’ne göre ise Türkiye Ar-Ge konusuna dünyanın en fazla inisiyatif sunan ülkelerinden birisidir. Buna rağmen insan kaynakları nedeniyle, yani insanlar değişmediği sürece ne kadar çok destek ve teşvik verilirse verilsin, değişen bir şey olmayacaktır. Teknokentteki firmalara bazen ısrarlı bir şekilde e-posta attıklarını belirten genel müdür, bazen kendisinin de pes ettiğini, çünkü teknoparka büyük ve kurumsal bir firma gelmediği sürece buradakilere tam örnek olunamayacağını bildiğini vurgulamıştır.

Teknopark yönetimlerindeki çok başlılığın en önemli sorunlardan biri olduğunu söyleyen Mersin Teknokent Genel Müdürü’ne göre, teknoparkların statüleri değişmelidir. Genel müdürden Türkiye’de teknoparkların geleceğini değerlendirmesi istendiğinde ise, dünyada çoğu teknoparkın OSB içerisinde yer aldığını söyleyen genel müdür, ülkemizde bunun çok tercih edilmediğini belirtmiştir. Kuluçka yapılar dâhil olmak üzere her tür hizmetin teknoparklarda yer aldığını da vurgulayan genel müdür, bir teknoparkta insanlara önce ihtiyaçları olan hizmetlerin sunulması gerektiğini, verim alındıkça hizmetlerin çeşitlendirilmesini önermektedir. Ar-Ge konusunda yasaların ve teşviklerin bulunduğunu, aynı işlevi yürüten birçok kurumun ve mevzuatın tek bir çatı altında toplanması ve hepsinin organize sanayi ile entegre olabilmesi gerektiğini belirten

genel müdür, üretim yapılmasının istendiğini ancak üretim yapacak olana da kârının ne olacağını net olarak söylenmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Teknoparkların sorunlarına makro ölçekte bakmayı tercih eden ATAP A.Ş. Genel Müdürü, BSTB’de teknoparklarla ilgilenen uzmanların mesleklerinin (mühendis veya işletmeci olmak gibi) teknoparkların mevcut durumunu ve geleceğini etkilediğini düşünmektedir. Ayrıca, yasaların bir bütün olarak var olması gerektiğini ifade eden genel müdür, “yamalı veya eksik” yasalarla teknopark gibi yapıların sürdürülebilirliğini sorunlu bulmaktadır.

Her kente teknopark açılmasını gerekli bulmayan ATAP A.Ş. Genel Müdürü, Eskişehir’in yakınındaki Bilecik Üniversitesi’nin teknopark açmasını uygun görmemekte, açılacaksa da kendi teknoparklarının himayesinde olmasını istemektedir. Yeni teknopark kurmak isteyenlere destek verebileceklerini söyleyen genel müdür, Kütahya Teknopark kurulmadan önce Eskişehir’e geldiğini, yetkililere ATAP A.Ş.’nin yanında yer almalarını önerdiklerini, destek olmak istediklerini ve Eskişehir’de olmayan sektörlerin Kütahya üzerinden gelişmesini sağlayabileceklerini söylemesine rağmen, Kütahya için tek başına Bakanlıktan bina için 50 milyon TL alındığını ve şu anda teknoparkın boş olduğunu anlatmıştır.

ATAP A.Ş. Genel Müdürü, patent veya faydalı model çıkartabilecek firmaları teknoparka çekebilmenin gerekli olduğunu söylemiş, Anadolu Üniversitesi’nde katma değer yaratabilecek ürünler konusunda çalışan insanları bulabildiğini, ancak bu akademisyenlerin ikna edilmesinin önemli bir sorun olduğunu dile getirmiştir. Genel müdür olarak görevinin girişimcileri, ünlü akademisyenin öğrencisini de asistanını da teknoparka çekmek olduğunu, 2023 yılı hedefleri içerisinde yer alan 500 milyar dolarlık ihracatı gerçekleştirebilmek için patent satın almak gerektiğini söyleyen genel müdür, sanayideki girişimcinin veya akademisyenlerin üretmiş olduğu patenti almak ve eğer üretimi mümkünse kendi arazisinde fabrika açarak bunu üretmek ve satmak, sanayi içinde olmanın avantajlarını kullanmak istemektedir.

7.2.4 Teknoparkların ihtisaslaşması ile ilgili görüşler

Derinlemesine görüşmeler sonucunda teknoparkların ihtisaslaşması ile aktarılan görüşlerin, olumlu ve olumsuz olmak üzere ikiye ayrıldığı söylenebilir. İhtisaslaşmaya olumlu bakan altı genel müdürden ilki Göller Bölgesi Teknoparkı Genel Müdürü'dür. Isparta sanayisini belli bir alana yönlendirmek isteyen genel müdür, kozmetik alanını teknoparka çekmek istemiş ancak başarılı olamamıştır. Tarım ve/veya gıda sektörü hiç aklına gelmeyen genel müdür, sağlık biyoteknolojisi alanında uzmanlaşmaya gidilebileceğini, yazılım konusunda birçok firmayla hatta TÜBİTAK'ın yazılım birimi ile de görüştüğünü, TÜBİTAK'a taşeronluk yapmak konusunda da fikir geliştirdiğini anlatmıştır. Genel müdüre yazılımcıların Ankara dışında başka bir yere gelmek istemeyebilecekleri söylendiğinde bir şekilde ikna edilebileceklerini ısrarla vurgulamıştır.

Katma değere sahip iş olanağı yaratabileceğini düşünen genel müdür, mobilya imalatçıları dahil olmak üzere çevredeki bütün sanayicileri ziyaret ettiğini, ancak sektörleri Ar-Ge faaliyeti yürütmeye ikna etme konusunda çok çaba sarf edilmesi gerektiğini söylemiştir. Bu kadar çaba yerine üniversitenin güçlü olduğu alanlara yönelme düşüncesi ile birinci alan olarak bilgisayar mühendisliğindeki akademisyenler ile ikinci alan olarak belirlediği sağlık biyoteknolojisi için tıp fakültesindeki tüm akademisyenler ile görüşmeler yaptığını belirten genel müdür, görüşme boyunca akademisyenleri odalarından çıkartamadığını, öğretim elemanlarının refah düzeyinin arttırılmadığı sürece sanayiye faydalarının olamayacağını söylemiştir. Sağlık konusunda ithalat yerine ihracat yapılması gerektiğini, dışarıdan cihaz getirilmemesi için bu alanda Ar-Ge çalışmalarına yoğunlaşılması gerektiğini belirten genel müdür, devletin akademisyenler için mutlaka bir teşvik sistemi sunması gerektiğini, hocalara "2 gün derslerine gir, daha sonra da proje yapmak için sana para veriyorum" denilmesini önermektedir.

Kendi teknoparkında da Göller Bölgesi Teknoparkı'ndakine benzer alanlarda ihtisaslaşmadan bahseden İstanbul Teknopark Genel Müdürü daha çok yaşam bilimleri

alanına yönelmek istediklerini, sağlık ve biyoteknolojinin çok önemli alanlar olduğunu söylemiştir. “Ar-Ge parasız yapılamaz ama her şeyi devletten beklemek de doğru değildir” diyen genel müdür, sağlık sektöründeki ithalatı tersine çevirmek gerektiğinden bahsederek, bu sektörde ithalat devam ederse diğer sektörlerde yatırım yapılamayacağını iddia etmiştir. Genel müdür, İstanbul Teknopark’ın sadece sağlık ve sağlıkla ilgili alanlardan (biyomalzeme gibi) firmalardan müstakil olmasını istemektedir.

Tematik teknoparkların kurulmasına yönelik ilgili Bakanlık tarafından çalışmalar başlatıldığını, 6170 sayılı yasa ile birlikte yerel yönetimlerin de bu sürece dahil edilmek istendiğini ifade eden ODTÜ Teknokent Genel Müdürü, kendi teknoparklarında ilk olarak savunma sanayindeki 70 firma ile kümelenme çalışmaları başlattıklarını, ikinci olarak da 140 firma ile bilişim ve telekomünikasyon alanında, son olarak medikal teknoloji alanının da kümelenmeyi devam ettirdiklerini söylemiştir.

ODTÜ Teknokent’in öncelikli alanlarını üniversitenin iyi olduğu alanlarla eşleştirmenin kendilerini çok daha güçlü kıldığını belirten genel müdür, öncelikli alanlarının, bilişim ve telekomünikasyon, elektronik ve malzeme bilimleri olduğunu vurgulamıştır. Üniversitede bu alanlarda nitelikli personelle birlikte ilgili şirketlerin çekebildiğini söyleyen genel müdür, kuluçka ve ön kuluçka programları ile bu alandaki şirketlerin dikkatini çekmeye çalıştıklarını söylemiştir. Genel müdüre göre, teknoparkların öncelikli alanları olmalıdır ve bu alanlar da teknoparkın çevresinde ve/veya içinde yer alacağı üniversitelerin güçlü oldukları alanlarla entegre edilmelidir. Teknoparklarda birbiriyle etkileşime girecek bir ekosistem gerçekleştirmek ve yaratma çabasına girmek gerektiğini söyleyen genel müdür, teknoparkların ihtisaslaşması ile birlikte firmalar arası işbirliği sağlanabilecektir.

Trakya’da ihtisaslaşmanın çok zor olmadığını, her alanda kümelenmenin sağlanabileceğini belirten Trakya Teknopark Genel Müdürü, bölgedeki geniş arazide farklı sanayilerin birarada olmasının avantajlı olduğunu iddia etmiştir. Bölgenin özel bir alanda uzmanlaşmış uzmanlaşmadığı sorgulandığında ise Çorlu’daki büyük OSB dışında,

tarım makineleri ve bitkisel yağ tesisleri vb. alanlardan sanayinin bölgede yer aldığı ifade edilmiştir.

Arı Teknokent Genel Müdürü'ne göre ise teknoparkların kurulması aşamasında bölgesel farklılıkların gözönünde bulundurulması, her üniversitenin farklı sorunlarının olması sebebiyle bunların dikkate alınması gerekmektedir. İstanbul ile Gebze örneğinde olduğu gibi, her bölge ve üniversitedeki teknoparkta ortaya çıkan imkanlar ve fırsatların farklılık gösterebildiğini söyleyen genel müdür, sağlık alanının bazı teknoparkların öncelikli alanı olması hususunda, tıp fakültesine sahip olan üniversitelerin kurdukları teknoparklar içerisinde biyomedikal ve biyoteknoloji alanından firmaların olmasını doğal ve normal bir durum olarak görmektedir.

İhtisaslaşma konusunda ise belli bölgelerde çıkan madenler ve yetişen bitkiler veya her bölgede bulunmayan imkanların belli bölgelerde yoğunlaşması gibi durumlarda ihtisaslaşmanın kendiliğinden oluşabildiğini söyleyen Arı Teknokent Genel Müdürü, Kayseri için mobilya sektörünün, Kocaeli için otomotiv sektörünün bu duruma örnek olabileceğini söylemektedir.

Teknoloji geliştirme konusunda uzman olmayan firmaların sonradan sektöre girmesini uygun bulmayan genel müdür, herkesin uzmanlaştığı alanda çalışması gerektiğini söyleyerek Arı Teknokent'in başarılı olmasındaki en önemli faktörlerden birinin başarılı bir teknik üniversite ile bağlantılı olması olduğunu vurgulamıştır. Özel kaynaklara sahiplik ya da bölgesel olarak uzmanlaştıkları belli deneyimlere vurgu yaparak bu olanaklara yakın yerlerde kurulan teknoparkların bu uzmanlık ve deneyimlerden yararlanarak ihtisaslaşması gerektiğini belirtmiştir. Bu uzmanlıkları ve ihtisaslaşmayı kullanarak ayağa kalkan teknoparkların daha başarılı olduğunu söyleyen genel müdür, halihazırda bir endüstriye veya bir üniversiteye yakın olmayan teknoparkların ise daha çok zorlandığını ifade etmiştir. Bu nedenle BSTB yetkilileri ile yaptıkları görüşmelerde bir teknopark kurulurken fizibilitesi için çok detaylı bir çalışma yapılması gerektiğini söylediklerini, teknopark kurulmadan önce ilk olarak KOSGEB'in kendi varlığını göstermesi, sonrasında bir kuluçka merkezi oluşturulması, daha sonra ise teknopark

aşamasına geçilmesi gerektiğini aktarmıştır. Bu noktada yeni kurulan bir teknoparkı örnek veren genel müdür, üniversiteye verilen teşvikler ile teknopark kurulduğunu ancak âtil ve hatta bomboş kaldığından, teşviğin ihtiyacı olan teknoparka verilmesinin daha adil olacağından bahsetmiştir.

Arı Teknokent'e firma kabulünde sektörler arasında bir seçim yapılmadığını, mühendislik temelli bir üniversite oldukları için var olan mühendislik alanlarından teknoparklarına başvuru olacağını düşündüklerini belirten genel müdür, daha sonraları bunun biraz "saf bir düşünce" olduğunu anladıklarını söylemiştir. Daha çok bilgi teknolojileri alanından firmaların geldiğini belirten genel müdür, İstanbul Teknik Üniversitesi'nin 14 fakültesinden eşit sayıda proje gelmediğini, farklı alanlardan firmaların gelmesini beklediklerini, bunun için de ellerinden geleni yaptıklarını belirtmiştir. Bu amaç ile tematik alanlara yoğunlaştıklarını vurgulayan genel müdür, enerji gibi alt sektörler belirlendiğini, enerji enstitülerinin olmasını, diğer üniversitelere göre farklı bir üstünlük olarak değerlendiren genel müdür, Atom Enerjisi Kurumu'nda bile olmayan nükleer reaktöre sahip olmayı firmalar için büyük bir imkan olarak görmektedir. Ayrıca, Enerji Enstitüsü Müdürü'nün "kamu ağzıyla değil, özel sektör mantığı ile konuştuğunu", çok cesur işbirliği tekliflerinde bulunduğunu söyleyen genel müdür, bundan cesaret alarak kendilerinin de buna uygun projeler aldıklarını, hatta enerji firmalarına ait bir binayı bitirmek üzere olduklarını söylemiştir. Birbiriyle ilgili firmaların bir arada bulunması için ayrı bina yapılması fikrine sıcak bakan genel müdür, farklı alanlardan firmaların etkileşim halinde olmasını önemli bulduğunu, birlikte etkinlikler ve kaynaştırmalar yapılabileceğini, ancak aynı alanda çalışan firmaların birarada olmasının da ayrı avantajları olduğunu söylemiştir. Örnek olarak aynı binada oldukları için benzer firmalara ortak sarf malzemesi oluşturabildiklerini, danışmanlık hizmetini tek merkezden yapabildiklerini, ihale çağrısına çıkıldığında ortak bulmada birlikte çalışmalarını çok kolaylıkla sağlayabildiklerini, aynı zamanda firmaları sosyal anlamda da bir araya getirmenin sağlanabildiğini anlatmıştır. Firmaların ortak iş yapmak zorunda olmadığını da aktaran genel müdür, ilk etapta çalışanların birlikte futbol oynamalarını, çılgin çarşamba eğlencelerine katılmalarını ya da kahve içmelerini önemli bulmaktadır. Aynı durumun teknopark ile üniversite için de geçerli olduğunu

söyleyen genel müdür, üniversitenin uzağında olmaları durumunda ne yapacağını hiç bilemeyeceğini, aynı kampüste yer almanın avantajlarını kullandıklarını belirtmiştir.

Enerji dışında denizcilik sektöründe de uzmanlaşmak istediklerini aktaran Arı Teknokent Genel Müdürü, liman ve denizcilik anlamında oldukça köklü bir üniversitenin içinde yer alarak laboratuvar ve teknik altyapılarının niteliğine güvenmektedir. Gelecek için Arı Teknokent olarak farklı mühendislik alanlarından firmaları çekmek istediklerini söyleyen genel müdür, akademisyenleri motive etmelerini gerektiğini; örneğin otomotiv sanayii alanındaki akademisyenlerin proje yapmalarını sağlamak durumunda olduklarını vurgulamıştır.

İhtisaslaşmaya olumlu bakmayan dört genel müdürden biri İZTEKGEB yöneticisi olup teknoparklarda 1-2 alanın bir araya getirilip diğer alanlara kapalı olmayı uygun bulmadıklarını söylemiştir. Ayrıca, özel arazi yapısı gibi niteliklere sahip olması gereken alanların yoğunlaştığı teknoparklar dışında ihtisaslaşmaya kesinlikle gerek olmadığı vurgulanmıştır.

Benzer şekilde Kocaeli Teknopark Genel Müdürü de belli alanlarda uzmanlaşmış teknoparklara gerek olmadığını dile getirmiştir. İhtisaslaşma olması durumunda Türkiye’de 2-3 teknopark kalacağını söyleyen genel müdür, insanların uzmanlaştıkları alandaki ancak uzak bir yerdeki teknoparkta çalışmak istemeyeceklerini iddia etmektedir. “Ankara yazılım konusunda uzmanlaşınca Artvin’deki yazılımcı Ankara’ya mı gelecek? Yoksa şube mi açılacak?” sorusunu sormakta ve ihtisaslaşmayı mümkün görmemektedir.

Konya’da 13 sanayi bölgesi, 30 tane küçük sanayi sitesi olduğunu Konya’da tek bir sektörün yoğunlaşmasının söz konusu olamayacağını vurgulayan Konya Teknokent Genel Müdürü’ne benzer şekilde, Mersin Teknokent Genel Müdürü de Türkiye’nin ihtisaslaşma konusunda uygun ve yetkin olmadığını, hâlâ inovasyon konusunda kültür oluşturma çalışmalarının devam ettiğini söylemiştir. Ankara ve İstanbul’un ihtisaslaşma için uygun olabileceğini ancak küçük şehirlerde henüz teknopark kültürü oluşmamışken,

firmalara hâlâ nasıl ayakta kalabilecekleri ve nasıl başarı öyküsü yaratabilecekleri anlatılmaya çalışılırken, teknoparklarına geniş bir yelpaze içerisinde firma almak zorunda olduklarını belirtmiştir. BSTB'nin bina yapımı için çok büyük destek verdiğini, ancak ayakta kalmak için bu teşviğin yeterli olmadığını dile getiren Mersin Teknokent Genel Müdürü firmalar için destek mekanizmalarına, destek mekanizmaları geliştirmek için personele ve personel için de maddi olanaklara ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Türkiye'de öz sermayesi yüksek teknoparklar oluşturulması gerektiğini belirten genel müdür, 50-300 bin TL ile bu işlerin yürüyemeyeceğini, üç personel ile bu işin yapılamayacağını, teknoparklarında çok büyük bir özveri ile çalıştıklarını, beş kişi ile ihtisaslaşma çalışmalarının yürütülemeyeceğini belirtmiştir.

7.2.5 Agroparkların uygulanabilirliği ile ilgili görüşler

Teknopark yönetici şirket genel müdürlerine agroparkların dünyadaki durumları ile ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra ülkemizde agroparkların uygulanabilirliği üzerine de sorular yöneltmiştir.

Agroparkların Türkiye'de gerekliliği

Agroparkların Türkiye'de kurulmasının gerekli olup olmaması genel müdürlere sorulan soruların biri olup. Göller Bölgesi Genel Müdürü cevaben kısaca agroparkların ülkemizde kurulabileceğini ifade ederken Trakya Teknopark Genel Müdürü buldukları bölgenin tarım ağırlıklı bir bölge olması nedeniyle tarımsal Ar-Ge faaliyetlerine yoğunlaşılması gerektiğini ve agropark benzeri bir model üzerinde düşündüklerini, ancak bunu geliştirememeye nedenlerinin teknopark yasasının yazılımlara öncelik vermesi olduğunu söylemiştir. Destek ve teşviklerin Doğu Marmara'dan Edirne'ye doğru azaldığını düşünen genel müdür, kendi modellerini tamamen üniversite üzerinden kurguladıklarını, finansmanını kendi içinden sağlayabilmesi ve kümelenme mantığının olması gerektiğini, BSTB'nin gerekli zamanda sağlanacak destekleriyle döngünün kurulabileceğini aktarmıştır. Bölgedeki üreticilerin bir eksikliği olan Ar-Ge çalışmaları ayağının da agropark ile işin içine katılmış olacağını, büyük firmaların zaten kendi Ar-Ge faaliyetlerini yürüttüklerini, ancak küçüklerin nereden başlayacaklarını

bilmediklerini, başlasalar da devam ettirecek güçleri olmadığını, bu yüzden küçüklerin bir araya getirilerek Ar-Ge çalışmalarının sağlanabileceğini dile getiren Trakya Teknopark Genel Müdürü, bu nedenlerle agroparkların ülkemizde kurulmasını gerekli görmektedir.

İstanbul Teknopark Genel Müdürü, agropark kurulmasına olumsuz bir görüş olarak, agropark olgusunu ticarileştirmenin mümkün olmadığını, bunun nedeni olarak da Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı'nın uluslararası şirketlerle çalışmayı tercih ettiğini iddia etmiş ve agroparkların kurulmasının ülkemizde gerekli olmadığına dair bir görüşün hakim olacağını ifade etmiştir.

Tarım ve gıda alanlarının ihtisaslaşma anlamında uygun alanlar olabileceğini söyleyen İZTEKGEB Genel Müdürü ise başka alanlar için bu kadar üst düzey bir ilişki ağının olmaması nedeniyle ihtisaslaşmanın gerekli olmadığını vurgulamıştır. İklimsel, bölgesel ve tarımın kendi doğasından kaynaklanan nedenlerden dolayı her bölgede agroparkların kurulmasını gerekli bulmayan genel müdür, agropark modelinin, bilginin ticarileştirilmesi, teknoloji transferinin sağlanabilmesi ve sanayi işbirliğinin devam ettirebilmesi açılarından tarım için uygun olabileceğini belirtmiştir.

Türkiye'de agroparkların kurulmasını gerekli bulan genel müdürlerden Kocaeli Teknopark Genel Müdürü'ne göre bu oluşum kesinlikle teknopark modeli ile sağlanmamalıdır. Mevcut teknoparkların teşvik edilmesi yoluyla ya da tamamen değişik bir tarzda agroparkın kurulmasını gerekli gören genel müdür, diğer kentlerdeki teknoparkların nasıl çalıştığını çok bilmediğini ifade ederek bu anlamda yol haritası çizmekteki çekincesini aktarmıştır.

Agropark kurmaya gerek olmadığını, aynı yönetici şirket yapılanması altında yakındaki uluslararası standartta bir tarım enstitüsünün bulunduğu yeri teknopark alanına dahil ederek agropark tarzı bir oluşum sağlanabileceğini söyleyen Konya Teknokent Genel Müdürü'ne göre "karmaşık" kurumlar ülkemizde sadece sorun doğurmaktadır. Tematik alan olarak tarımın belirlenerek teknoparka bağlanabileceğini söyleyen genel müdüre

göre bir kentte çok fazla teknopark kurulması uygun değildir. Onun yerine, tarım enstitüsünün TGB alanı olarak ilan edilmesi için dosya hazırlanarak müracaat edilebileceğini, Bakanlar Kurulu'nun TGB ilan kararı ardından, bir genel müdür yardımcılığının oraya ihdas edilebileceğini, idari bir yapı kurulmasıyla teknoparka bağlı bir agro-teknopark yapısına dönüştürülebileceğini söylemiştir.

Görüşme gerçekleştirildiğinde gündemde olan teknoparklarla ilgili yönetmelik taslağında tarım için de mutlaka bir istisna olması gerektiğine dikkat çektiğini söyleyen genel müdür, müstakil bir tarım teknoparkı olabilmemesini mümkün görmediğini defaatle söylemiştir. Böyle bir teknopark kurulsaydı bile müşteri bulunamayacağını düşünen genel müdür, agropark konusunda biraz tereddütlü olmakla birlikte deneyimi olan bir teknoparkla beraber olursa agroparkın kurulabileceğini, yoksa yeni kurulan üniversiteler ile agropark işletmenin mümkün olmadığını yenilemiştir.

Görsellerle dünyadaki agropark modelleri anlatıldıktan sonra “Sizce bu yapılanma 10 yılda Türkiye’de olur mu?” sorusunu soran genel müdür, cevabı da kendisi vererek; “Hayır, mümkün değil, olursa da ancak bölgesel agroparklar kurulabilir” demiştir. Ankara ile İstanbul arasında teknopark çekişmesinin çok fazla olduğundan da satır arasında bahseden genel müdür, tarımda dünyadaki eğilimlere bağlı olarak biyoteknolojiye yönelmek ve gen teknolojisini bilmek gerektiğini vurgulamıştır.

Mersin’de tarım alanında faaliyet gösteren ne kadar firma varsa ziyaret ettiğini belirten Mersin Teknokent Genel Müdürü ise, teknopark kavramını ve Mersin Teknokent olarak neler yaptıklarını anlatmadığı firma kalmadığını ve çok sayıda sunum yaptığını aktarmıştır. Bu ziyaretleri sonucunda, tarım firmalarının Ar-Ge çalışmalarına uzak olduklarını ve hâlâ geleneksel işletmecilik anlayışı ile üretim yaptıklarını tespit eden genel müdür, buna çözüm olarak firmaların gelişimine Ar-Ge faaliyetlerini destekleyerek katkı sağlayabileceklerini düşünmüş olmasına rağmen görüştüğü firmaların hiçbiri teknoparka gelmemiştir. Teknoparkta ofis kiralamaları durumunda bir dönüm deneme tarlası da vereceklerini söylemelerine rağmen “biz zaten denememizi yaptık” tarzında bir tutumla karşılaştıkları için tarım alanında Ar-Ge temelli

İhtisaslaşmanın daha zor olacağını düşünmektedir. En azından kendi kentlerinde bunun söz konusu olamayacağını söyleyen genel müdür, belki Hollanda örneğini görerek Ankara veya İstanbul'un agropark oluşumuna daha yatkın olabileceğini belirtmiştir. İhtisaslaşma yerine pazarlama stratejileri oluşturularak ve başarı örnekleri ortaya konularak tarım alanında çalışanların Ar-Ge'ye yönelmelerin daha fazla sağlanacağını düşünen genel müdür, ihtisaslaşmayı ikincil önemde görmekte, öncelikle mevcut firmaları inovasyon konusuna çekebilmenin ve bütünleştirebilmenin daha doğru olacağını ifade etmektedir.

Tarım konusunda ihtisaslaşma konusunun ilgisini 2010 yılında çektiğini söyleyen ATAP A.Ş. Genel Müdürü, incelediği istatistiklerden Amerika'da ve Avrupa'da tarımsal Ar-Ge çalışmalarına ayrılan payların yüksek, ancak Türkiye'de çok düşük olduğunu tespit etmiştir. Günümüzde gen teknolojilerinin tarım sektörü içerisinde çok daha önemli olduğunu, ancak Türkiye'de bu konulara yeteri kadar önem verilmediğini iddia eden genel müdür, İsrail'in Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar konusunda ilerlemesini örnek göstermiştir.

ATAP A.Ş. Genel Müdürü, teknopark yasasının tüm sektörleri kapsamadığını, yasa çıkmadan önce görüş bildirme aşamasında bu durumu söylediğini, ancak yine de mimarlık, ziraat ve inşaat alanlarının kapsam dışında tutulduğunu söylemiştir. Yine de, ilk başta hayal olan her şeyin bir gün gerçek olabileceğini, agroparkın da gelecekte Türkiye için gerçek olabileceğini söyleyen genel müdür, inovasyonu ülkemize hem çok yakın hem de çok uzak bir kavram olarak görmek, inovasyonu fark edebilmek için hayata farklı bakabilmek ve inovasyonun sınırı olmadığından onu üretkenlerin de sınırlarının olmaması gerektiğini belirtmiştir.

Agroparklarda öncü olması gereken kurum/kuruluşlar

Agroparkların oluşturulmasında öncü olması gereken kurum/kuruluşların da irdelendiği görüşmelerde bu konuda da hemfikir olunamayacağı görülmüştür. Göller Bölgesi Genel Müdürü, agroparkların kurulması durumunda TÜBİTAK'ın öncü kuruluş olabileceğini, çünkü bakanlıkların Ar-Ge ve inovasyon konusunda yeterli bilgi birikimine sahip

olmadıklarını söylemiştir. Ona göre, TÜBİTAK tam da merkezde yer alabilecek bir kuruluştur.

ODTÜ Teknokent Genel Müdürü'ne göre ise, agroparkların ülkemizde kurulması durumunda GTHB, Kalkınma Bakanlığı, TÜBİTAK ve mutlaka üniversitelerin desteğiyle vizyoner bir ekip tarafından yönlendirilmesi gerekmektedir. Bakanlıkların ve TÜBİTAK gibi öncü kuruluşların amacı, cazibe ortamı yaratmak olmalıdır.

Agropark modeli için mutlaka bir üniversiteye ihtiyaç olduğunu belirten Trakya Teknopark Genel Müdürü, bu model için kendi üniversitelerinin çok uygun olduğunu ve üniversitelerinde çok ciddi yatırımların olduğunu vurgulamıştır. Agropark oluşumu için öncü kuruluşun BSTB olabileceğini, ancak diğer bütün aşamaların teknopark üzerinden yürütülebileceğini belirten genel müdür, agropark prototiplerinin geliştirilerek BSTB'nin desteğiyle isteyen teknoparkların dönüşümünün sağlanabileceğini önermiştir. Diğer yandan, agroparklar için öncü kuruluşun GTHB olması gerektiğini söyleyen İZTEKGEB Genel Müdürü, bu bakanlığa ek olarak bir üniversitenin de mutlaka agroparkta öncü ortak olması gerektiğini vurgulamıştır.

Göller Bölgesi Teknokenti Genel Müdürü'ne göre agroparkların paydaşları, üniversiteler, STK, Ticaret Borsası ve kooperatifler olmalıdır. Ticaret Odaları'nın kuruluş aşamasında yer almasını bir zorunluluk olarak gören genel müdür, özellikle küçük yerlerde kurulabilecek agroparklar için Ticaret Borsası ve Ticaret Odası'nın büyük önem taşıdığını belirtmekte, eğer sanayi projesi yapılacak ise Sanayi Odası'nın dışarıda bırakılması durumunda istenilen verim, tepki ve katma değer elde edilemeyeceğini ısrarla vurgulamıştır. Agroparklarla ilgili olarak STK ve kooperatifler ile ortak işler yapılması gerektiğini de belirten genel müdür, özellikle üreticilere ulaşmak konusunda bu kuruluşların faydasının olacağını düşünmektedir.

Edirne ve civarındaki halk ile firmaların dışarıdan yardıma açık olmadıklarını, halkın toplumsal yapı ve kültürlerinin bozulması ile nüfuslarının artmasından endişe ettiklerini söyleyen Trakya Teknokent Genel Müdürü, bölge müdürlüğü kendi kentlerinde olduğu

için BSTB'nin Edirne'de kabul gören bir kamu kuruluşu olduğunu belirtmiştir. Diğer yandan, agropark yapısının bölgenin yapısı ile uyumlu olduğundan halkın benimseyebileceğini söyleyen genel müdür, bilişim alanından firmaların hepsinin bir araya toplanması durumunda kısır bir döngü olacağını, ancak tarımsal Ar-Ge faaliyetleri konuyla ilgili çalışabilecek tamamlayıcı farklı alanlardan firmaların birarada olması gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca, genel müdür, Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nün bir kamu kuruluşu olarak çok iyi çalıştığını, bölgede bir agropark kurulması durumunda bu kurumun da işin içerisine dâhil edilmesi halinde diğer kurumların karşı çıkmayacaklarını, bu yüzden mutlaka agroparkın bir parçası olması gerektiğini belirtmiştir.

İstanbul Teknopark Genel Müdürü ise İstanbul Üniversitesi'ni agropark ile özdeşleştiremeye de üniversitenin Orman ve Veterinerlik Fakültesi'nin agropark oluşumu için uygun olabileceğini söylemiştir. Ayrıca, TÜBİTAK'ın içinde olduğu bir agropark oluşumunun mutlaka içinde yer almak istediklerini vurgulayan genel müdür, "Eğitim out, araştırma in" sloganını savunarak bazı üniversitelerin enstitüleşmesi gerektiğini söylemiştir.

İZTEKGEB Genel Müdürü'ne göre de agroparkın teknopark mantığı ile kurulması durumunda mutlaka BSTB'nin TÜBİTAK ile birlikte içinde yer alması gerekmektedir ve BSTB düzenleyici kuruluş olarak yer almalıdır. Genel müdürün önemle söylediği noktalardan biri; özel büyük kuruluşların farklı aşamalarda agropark içerisinde yer almak isteyeceği, ancak devletin mutlaka agropark içerisinde her zaman yer almaya devam etmesi gerektiğidir.

Kocaeli Teknopark Genel Müdürü belediye eski başkanı olarak belediyelerin siyasi kurumlar olmaları nedeniyle agropark oluşumuna dahil edilmeleri durumunda mutlaka siyasi ağırlıklarını hissettireceklerini, yerel yönetimlerin agroparklar için idealde bir paydaş olabileceklerini, ancak gerçekte bunun işlemeyeceğine belirtmiştir. ATAP A.Ş. Genel Müdürü ise, agropark oluşumunu Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanı'nın memnuniyetle uygulamak isteyeceğini söylemiştir.

Mersin Teknokent Genel Müdürü'ne göre, Mersin'de ortaklık yapısı değiştirilmek suretiyle mevcut teknopark yapısı ile agropark kurulabilir. Mersin Üniversitesi'nin bir Ziraat Fakültesi olmadığından yeni bir yapı kurmanın mantıklı olmadığını dile getiren genel müdür, BSTB kanalıyla mevcut durum analizi yapılmasını öncelikli görmekte, tarımsal olarak uygunluğa bakıldıktan, mevcut durum iyice incelendikten ve sunulabilecek imkanlar iyi bir şekilde analiz edildikten sonra agropark kurulmasına karar verilmelidir.

Agropark yönetimi ve yöneticisi

Agropark yönetimi ve yöneticisi ile ilgili hususlar da derinlemesine görüşmelerde irdelenmiştir. Agroparkların da teknopark yönetimlerinde olduğu gibi üniversite ve akademisyenler tarafından yönetilmesi gerektiğini söyleyen Göller Bölgesi Genel Müdürü, yönetim konusunda teknik ve/veya mühendislik alanlarından değil, iktisadi ve idari bilimler alanından akademisyenlerin yönetici olmasının daha verimli sonuçlar vereceğinden bahsetmiştir. Genel müdür olarak yöneticiliğin sadece sosyal ilişkiler kurmak olmadığını, iş yapma ve geliştirme konusunda yetenekli insanların yönetici olması gerektiğini vurgulamıştır.

ODTÜ Teknokent Genel Müdürü'ne göre; agropark yönetimi bağımsız olmalıdır ancak paydaşların bir araya geldiği bir yapı oluşturulmalıdır. Ortaklık yapısı olarak hiçbir ortağın payı %45'in üzerinde olmamalıdır. Ancak, bu durum agroparkın hiç sahiplenilmemesine ya da bir ortağın çok sahiplenmesine (baskın olduğu) bir yapıya yol açmamalıdır. Genel müdüre göre, agropark yöneticisinin özellikleri vizyoner, dinamik, girişimci, deneyimli, iletişimi kuvvetli ve motive edici olmak olmalıdır.

Agroparkın çok katılımlı bir oluşum olması durumunda içerisinde mutlaka kalkınma ajansının da dâhil edilmesi gerektiğini vurgulayan Trakya Teknopark Genel Müdürü, agroparkla ilgili tüm tarafların pay sahibi olduğu bir şirket yapısı düşünülmesi ve katılım için ikna mekanizmalarının çalıştırılması gerektiğini de belirtmiştir. Ayrıca, agroparkların kârlılık durumları paydaşlara anlatılmalıdır. Trakya Teknokent olarak son projelerini rektör ve vali aracılığı ile çözdüklerini söyleyen genel müdür, taraflardan biri

Ar-Ge çalışmaları ile, diğerinin yönetim konusuyla ilgilenebileceğini, agroparkı daha çok ticari amaç güden bir model olarak değerlendirdiğinden valiliği dahil etmek konusunda tereddüt hissetse de üniversitenin agroparkta kesinlikle yer alması gerektiğini vurgulamıştır.

İstanbul Teknopark Genel Müdürü'ne göre, agroparklar profesyonel genç işadamları tarafından yönetilmelidir. Akademisyenler yönetici olmamalı, sadece Ar-Ge çalışmaları yapmalıdırlar. Akademisyenlerin yöneticilik yapma kabiliyetlerinin zayıf olduğunu, sadece ilişkileri yönetmenin yeterli olmayıp, aynı zamanda parayı da yönetebilmenin gerekli olduğunu söyleyen genel müdür, 20 yıl hocalık yapan ve 10 yıldır da sanayi içerisinde yer alan bir kişi olarak yönetim kurulunda rektör ya da rektör yardımcısı bulunabileceğini, ancak teknoparkın başarılı olabilmesi için ticaretten de anlamak gerektiğinden, üniversite payının %10'u geçmemesini önermektedir.

Bir agropark yöneticisinin nasıl olması gerektiği hususunda Arı Teknokent Genel Müdürü kesinlikle “profesyonel yönetici, profesyonel yönetim” prensibinin benimsenmesi gerektiğini vurgulamış ve “Akademisyeni atadığınızda agropark yürütülemez” demiştir.

İyi bir yöneticilik becerisi ile organizasyon yeteneğine sahip bir genel müdür ile istenen sayıda firmanın agroparkta yer almasının sağlanabileceğini söyleyen İZTEKGEB Genel Müdürü yönetim ve organizasyon kabiliyeti ile agroparkların en iyi şekilde idare edilebileceğini vurgulamıştır.

Kendisini “ciddi bir devletçi” olarak niteleyen Kocaeli Teknopark Genel Müdürü agroparkların başında devletin olması gerektiğine inanmaktadır. Kamunun herşeyi yapmasını da beklemediğini söyleyen genel müdüre göre devlet mutlaka kontrol ve denetim rolüne sahip olmalıdır.

Agropark yönetiminde üniversitenin en az %50 paya sahip olması gerektiğini söyleyen Konya Teknokent Genel Müdürü'ne göre, aksi durumda paydaşların hakimiyet derdine

düştüklerini, üniversitenin olmadığı bir agroparkın hiçbir önemi olmayacağını iddia etmiştir. Kendi teknoparklarında %50 payın üniversiteye ait olduğunu, geri kalan payın Ticaret Borsası, Ziraat Odaları gibi çeşitli kurum/kuruluşlar arasında paylaşıldığını söyleyen genel müdür, bu haliyle bile zaman zaman sorunlar yaşadıklarını ve üniversiteyi kenarda tutma davranışları ile karşılaştıklarını belirtmiştir. Herhangi bir paydaşa %50 verilmez ise oluşumdan hiçbir şey çıkmayacağını, diğer yandan %50 paya sahip olanın da diğerlerine hükmetme durumunun olamayacağını, işbirliği içerisinde çalışılabileceğini belirtmiştir. Genel müdüre göre, bu duruma en iyi örnek Mersin'dir. Mersin Teknokent'te kurucu heyetin başında Mersin Valiliği olduğunu söyleyen genel müdür, rektörün yönetim kurulu başkanı ya da üyesi olmasını doğru bulmamakta, böyle olduğunda oranın bilim yuvası olmaktan çıktığını, Mersin Üniversitesi'nin teknoparkı kendi yeri olarak benimseyemeyeceğini belirtmiştir.

Konya Teknokent Genel Müdürü'ne göre, agroparkın %50'lik payı üniversite yönetimine verilirken, diğer %50'lik pay, agropark konusu ile ilgili bölgedeki veya kentteki güçlü zümreler arasında bölüşülmelidir. Agropark için paydaş olması zorunlu kurumlar arasında Ziraat Odaları ve Ticaret Borsası gelmektedir. "Bizim yapımızla burada agropark kurarsanız hiçbir sorun olmaz, burası nasıl güzel işliyorsa o şekilde devam eder" diyen genel müdür, agropark ilan edilecek bölgenin TGB alanı ilan edilmesinin ve sözleşmesinin agro-teknopark olarak düzenlenmesinin yeterli olacağını söylemiştir. Genel müdür, üniversitelerinin veterinerlik ve ziraat fakültesine sahip olmasının önemli olduğunu, %50 payın Selçuk Üniversitesi'ne ait olması gerektiğini, %1-2 payın diğer üniversitelere verilebileceğini, küçük oranları ile küçük işbirliklerinin ya da işbirliği protokolleri yapılabileceğini, %10'luk payların bile sorun çıkmasına neden olabileceğini, bölgesel yapı kurulacaksa diğer üniversitelerin devreye sokulabileceğini söylemiştir.

ATAP A.Ş. Genel Müdürü'ne göre ise agropark yöneticisi sadece tarımı bilen ve bu alana ilgi duyan değil, aynı zamanda ilgili sektörleri de biraraya getirebilme becerisine sahip biri olmalıdır.

Agroparklar için yerseçimi

“Agropark nerede kurulmalı?” sorusuna teknopark yöneticilerinin yanıtları da çeşitlilik göstermiştir. Agroparkların üniversite içerisinde yer alması gerektiğini vurgulayan Göller Bölgesi Genel Müdürü için agroparklar üniversite kampüsü, gıda firmaları ve üreticilere yakın bir yerde olmalıdır. Antalya’yı da kapsayacak şekilde Isparta’da bir agropark kurulabileceğinden bahseden genel müdür, Antalya-Burdur-Isparta bir arada düşünüldüğünde kurulabilecek agroparkta ilk başta ölçeğin küçük, kontrol edilebilir ve yönetilebilir olması gerektiğini, daha sonra arazinin büyütülebileceğini belirtmiştir.

ODTÜ Teknokent Genel Müdürü’ne göre ise, agropark üniversiteye ve kente yakın olduğunda bir çekim gücü yaratılabilecektir. Ayrıca, tarım bölgelerine yakın olması gereken agropark arazisinin belirlenmesinde verim ve iklim gibi hususların gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Agroparkta yer alacak firma sayısının, mevcut alan ve firma büyüklüklerine göre belirlenmesinin de önemli olduğunu dile getiren genel müdür, kendi teknoparkındaki sorunu agroparkın yerseçiminde gündeme getirmiş ve arazi mülkiyet sorununun devlet tarafından çözülmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Agroparkın Trakya yöresinde kurulabilmesini mümkün gören Trakya Teknopark Genel Müdürü, tarım makineleri üreten firmaların varlığı ile tarım bölgesi olarak bilinmelerini agropark modeli için çok uygun görmektedir. Edirne, Tekirdağ ve Çorlu’nun ihtiyaç ve beklentilerinin çok farklı olduğunu, bu yüzden biraraya gelmenin zor olacağını söyleyen genel müdür, kalkınma ajansının Tekirdağ’da olması dışında bütün bölge müdürlüklerinin Edirne’de yer aldığını, bu nedenle Edirne’nin merkezde yer alabileceğini önermiştir. Edirne ve civarında küçük firmaların ağırlıklı ve hareket kabiliyetinin daha fazla olmasını, büyük değişiklikler yapabilmek için daha uygun gören genel müdür, agroparkların bölgesel olarak kurulmasını da önermektedir.

İstanbul Teknopark Genel Müdürü ise, İstanbul’da tarım sektörüne ağırlık vermeye tereddütlü bakarak İstanbul ve çevresinin kalkınmasında tarımın öncelikli alan olarak görülmemesi nedeniyle agroparkı bölge için uygun bulmamaktadır. İstanbul gibi yoğun bir nüfusu barındıran bir yer için tarımın önemli olduğu gündeme getirildiğinde ise

tarımsal üretimin gıda tüketiminin en çok olduğu yerlere yakın olması gerektiğini kabul eden genel müdür, seraların İstanbul'a yakın olması durumunda ulaşım masraflarının asgari düzeye inebileceğini, teknopark olarak Çorlu'dan Sivas'a kadar her yere danışmanlık hizmeti verebileceklerini belirtmiştir. "Antalya'da kesinlikle tarım sektörü öncelikli değildir" diyen genel müdür, Akdeniz Üniversitesi'ndeki ziraat ve gıda mühendisliği bölümlerinin bir araya gelmek zorunda olduğunu ve bu bölümlerde hazırlanacak tezlerin agropark içinde ticarileşmesi gerektiğini vurgulamıştır.

2013 yılı itibari ile mevcut teknoparkların toplam arazi değerinin İTÜ Arı Teknokent arazilerinin değerini bulmayacağını ifade ederek çok kıymetli bir arazide konumlandıklarını anlatan genel müdür, bu arazinin çok küçük bir kısmının belki deneme tarlası olabileceğini, ancak asla tarla olamayacağını, arazi kullanım amacının Türkiye ekonomisine sağlayacağı katma değer ile orantılı olarak belirlenmesi gerektiğini söylemiştir. Bu nedenle tarım ve hayvancılık sektörüne teknopark olarak sıcak bakamayacaklarının çok belli olduğunu söyleyen genel müdür, "Peki bu işi kim yapsın" sorusuna cevaben tereddütsüz "Antalya" yanıtını vermiştir.

İZTEKGEB Genel Müdürü, İzmir'in Kemalpaşa ilçesi yakınında teknoparklarına ait bir arazide ek teknopark çalışmalarının başladığını, gıda ve tarım ile ilgili de orada yoğunlaşma yapabileceklerini söylemiştir. Kemalpaşa tarafına da bir teknopark açıldığında kentin hem doğu hem batı ucunda yer alınmış olacak ve bölgedeki sanayiciyi de araştırmacıyı da teknoparka çekme imkanı olacağı düşünülmektedir.

Ekolojik dengenin gözetildiği ve tarım ile bölgede yürütülen faaliyetlerin ilişkili olduğu bir agropark oluşumunu uygun gören İZTEKGEB Genel Müdürü, sanayi kirliliğinden uzak, toprak ve havanın temiz olduğu bir yerin agropark olarak seçilmesi gerektiğini, kolay ulaşım ağlarına sahip olmanın da çok önemli olduğunu belirtmiştir. Genel müdür, İzmir'in hem bir liman hem de bir tarım kenti olması nedeniyle agropark için uygun bir kent olduğunu düşünmektedir. İç bölgelerden gelecek olan ham maddeler ile agroparkın desteklenebileceğini de belirten genel müdür için Çiğli-Aliğa civarı sanayi kirliliğine çok maruz kaldığı için agroparkın Söke tarafında kurulması daha uygundur.

Konya Teknokent Genel Müdürü ise agroparkların Türkiye’de kurulabileceği birkaç il olduğunu ve tabii ki bunların başında Konya’nın geldiğini, çünkü Konya’da Konya Ovası Projesi (KOP) İdaresi’nin varlığının önemli bir avantaj olduğunu iddia etmiştir. KOP İdaresi Karaman, Aksaray, Niğde ve Konya’yı bir araya getirmiş ve bu dört kentteki yedi üniversitenin altısı ile protokol yapılmasını sağlamıştır. Sadece Niğde Üniversitesi’nin protokolü imzalamadığını, bunun nedeninin de kendi teknoparklarını kurmak olduğunu söyleyen genel müdür, dört ilin toplamda 3 milyon ha tarım alanına sahip olması nedeni ile Konya’nın agropark olarak düşünülmesi gereken bir yer olduğunu, alternatif olarak da Çukurova’nın görülebileceğini vurgulamıştır.

Agropark ile ilgili olarak gelişmenin en çok tohumculuk sektöründe yaşanabileceğini, bunu gıda özellikle hazır gıda sektörünün ve sulama teknolojileri de dahil olmak üzere tarım makinelerinin izleyebileceğini söyleyen Konya Teknokent Genel Müdürü, agroparkın yakın çevresinde mutlaka tarım alanlarının olması gerektiğini, aksi durumda teknopark mantığından farklı olamayacağını, 5 ila 10 bin dekar arazinin mutlaka olması gerektiğini ve teknoloji üretim tesisinin de olmazsa olmaz olduğunu belirtmiştir. Hollanda’da agroparkların metropolitan/kent tarımı için tasarlandığı söylendiğinde, agroparkın kente yakın olmasını uygun bulduğunu belirten genel müdür, firmaların ve çalışanların kente uzak bir yere gelmeyeceğini, herkesin kendisine göre sosyal hayatı olduğunu, yabancıların kırsala özlemi olsa da ülkemizde kentin daha cazip olduğunu, bu yüzden agroparkların şehir merkezine yakın olması gerektiğini yoksa çekim gücünün olamayacağını vurgulamıştır. Konya dışında KOP İdaresi’ne bağlı başka bir kentte agropark kurulmasını uygun bulmadığını söyleyen genel müdür, Konya’nın civar kentlerin hepsini kapsayacağını, diğer kentler için Konya’nın seçilmesinin sorun olmayacağını, Konya’nın diğer kentleri “domine etmesi/yutması” gibi bir durumun söz konusu olmayacağını, KOP İdaresi’nin buldukları yerde içselleştirilmiş olduğundan bahsetmiştir. Üniversiteler arası imzalanan protokolü hatırlatan genel müdür, Konya’ya agropark kurulduğu zaman kimsenin neden buraya kurulduğunu sorgulamayacağını ve buradaki imkanlardan çevre illerdekilere de yararlanabileceklerini bildiklerini söylemiştir.

Agroparkın kurulabileceği yerler arasında İzmir'i hiçbir zaman telaffuz etmeyen Konya Teknokent Genel Müdürü, Manisa seçeneği sorulduğunda ise Manisa'nın çok iyi bir tercih olduğunu ve verimli arazilerinin olduğunu söylerken Trakya'nın ise henüz hazır olmadığını, Güneydoğu Anadolu'yu kesinlikle düşünmediğini, özel sektörün o bölgeye çekilemeyeceğini, özel sektörün olmadığı ve desteklemediği bir agroparkın da düşünülmemesi gerektiğini söylemiştir. Doğu Anadolu'nun da potansiyel olarak zayıf, Karadeniz'deki kentlerin de kendi aralarında anlaşma olursa olabileceğini ama bunun da çok mümkün görünmediğini belirten genel müdür, bu durumda en iyi iki olasılığın Konya ve Manisa olduğunu söylemiştir.

Mersin Teknokent Genel Müdürü'ne göre, bir teknoparkın sanayiye yakın olmasını önemli bulmakta, ancak akademisyenleri buldukları yerden çıkarmayı çok mümkün bulmadığından üniversiteye yakın olmayı daha uygun görmektedir. Bu yüzden, genel müdür, agroparkların üniversitelerin içinde veya yakınında olmasını akademisyenler ile işbirliği yapılması anlamında gerekli bulmaktadır.

ATAP A.Ş. Genel Müdürü, teknopark arazisinin hemen yanından nehir geçtiğini, mevcut boş arazilerinde agropark projesinin hemen başlanabileceğini söylemiş, bazı teknoparklar üretim yapmaya istekli değilken, kendi teknoparklarında üretimin çok istenen bir durum olduğunu belirtmiştir. Agropark projesinin Türkiye'de sadece bir yerde değil, birçok yerde uygulanabileceğini ve olması gerektiğini de vurgulayan genel müdür, hayvancılık konusunda dışarıya bağımlı hale geldiğini, tarım konusunda gelecek nesiller için bu tür projelerin gerekli olduğunu söylemiştir.

Agroparka verilmesi gereken destekler

Teknopark yönetici şirket yetkilileri ile yapılan görüşmede agropark olası destekleri de irdelenmiştir. Göller Bölgesi Genel Müdürü'ne göre, agropark altyapı desteğini mutlaka devlet sağlamalıdır. Teknoparkta yaşadığı sorunlardan dolayı bu desteğin önemini dile getiren genel müdür, küçük şehirlerde kamu binalarının yapılması konusunda sanayiden hiçbir destek beklenmemesi gerektiğinden, belli bir aşamaya gelinceye kadar mutlaka devlet desteği alınmalıdır.

ODTÜ Teknokent Genel Müdürü'ne göre ise, agroparklara teşvikler ve destekler verilmeli, ancak sonrasında mutlaka izleme süreci yürütülmeli ve geribildirime göre de teşvik ve destekler farklı alanlara yönlendirilmelidir. Teknogirişim desteğine ek olarak, “ODTÜ Teknokent” gibi olgun teknoparklara genel bir destek tutarı ve alanı ile desteklenecek şirket sayısı belirlenerek destek verilmeli ve aşamalı olarak hedefler konulmalıdır. Verilen destek ve teşviklerin yıllar itibariyle kontrol edilip hesabının sorulmasını gerektiğini belirten genel müdür, agroparkların bölgesel kalkınma projeleri ile de desteklenmesini önermektedir. Devletin agroparkta faaliyet gösterecek alanları belirlemesi ve bu alanlarla ilgili yetkin üniversitelere destek vermesi, o üniversite ve bölgenin gelişmesini hızlandırmalı ve ihtisaslaşmasını sağlamalıdır.

Trakya Teknopark Genel Müdürü'ne teşvik anlamında talepleri sorulduğunda, sadece agroparklar özelinde değil, genel politikalar açısından da teşviklerin sunulması, köylerdeki insanlara da teşvik verilmesi ve köylünün de öğrencinin de buldukları kentte tutulmaları gerektiğini vurgulamıştır. Agropark için kente dışarıdan yatırımcı gelmesini olumlu değerlendiren genel müdür, yeni yapılacak teknopark binalarının agropark için çok uygun olacağını ve çok büyük arazileri olduğunu söylemiştir. Diğer yandan, bir agropark oluşturmanın biraz “ütopik” olduğunu belirten genel müdüre göre bunun mali boyutunun çok iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Agropark oluşturulurken çok iyi bir tanımlama yapılması, nelerin agroparka dahil olacağı, nasıl bir teşvik mekanizmasının olacağı, arazi büyüklüğünün ne kadar olacağı gibi birçok husus göz önünde bulundurulmalıdır. Agroparkın içerisinde merkez laboratuvarların olduğu, ihracat ve ithalata yönelik analizlerin de yapılabileceği bir yapı olarak tasarlanması gerektiğini söyleyen genel müdür, Edirne örneğini vererek, firmaların ve halkın ham madde ve kaynak sıkıntısından dem vuracağını, aslında herşeye sahip olduklarını, fakat bunun farkında olmadıklarını belirtmiştir.

İstanbul Teknopark Genel Müdürü, agroparklarda mutlaka seraların yer alması ve katma değerli ürünler yetiştirilmesi gerektiğini söylerken, İZTEKGEB Genel Müdürü BSTB'nin desteği olmasına rağmen teknoparklar için alt ve üst yapı desteklerinin daha fazla olması gerektiğini vurgulamıştır. TÜBİTAK'ın vermesi gereken merkezi desteklerin yanısıra yerel/bölgesel odaklı olarak da destekler firmalara sunulmalıdır. Bir

merkezde ya da firmada Ar-Ge çalışması yapılacağı söylendiğinde devlet desteğinin mutlaka sağlanması gerektiğini belirten genel müdür, agroparkta özellikle üretime destek verilmesinin agroparkın çekiciliğini artıracakını söylemiştir. Üniversitelerin agroparklara maddi destek sağlayamayacağını, ancak insan kaynağı desteği sunabileceğinden bahseden genel müdür, nitelikli insan gücünün ve akademik danışmanlığın agropark için çok değerli olacağını iddia ederek, tarım konusunda artan devlet desteklerinden agroparkların da yararlanabileceğinden bahsetmiş, agroparkın finansmanında bu desteklerden yararlanabileceğini, devlet desteği olmaksızın agroparkların gerçekleştirilemeyeceğini vurgulamıştır. Genel müdür, agroparkın finansmanı konusunda devletin destek olmasının yanısıra agroparkta yer alacak girişimcilerin de katkıda bulunması gerektiğini belirtmiştir.

Mersin Teknokent Genel Müdürü'ne göre ise, agropark için yeni bir yapı oluşturulmasına gerek yoktur, mevcut teknoparkların ihtisaslaşması daha mantıklıdır. Kendi teknoparkını örnek gösteren genel müdür, kendi teknopark arazilerinin geniş olması nedeniyle agropark için uygun olabileceğini, eğer yeni bir yapı kurulacaksa, bu yapıya gelmek isteyenlere daha çok avantaj sağlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Agroparkın Eskişehir'de kurulması durumunda sistem mühendisliği anlamında katkılarının çok fazla olabileceğini söyleyen ATAP A.Ş. Genel Müdürü, Eskişehir'de daha ekonomik bir üretim yapılabileceğini söyleyerek kendileriyle çalışmanın cazip olacağını vurgulamıştır.

8. TARTIŞMA VE SONUÇ

Toplumların tarım çağından sanayi, sonrasında bilgi çağına geçiş süreçleri birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bu farklılığa neden olan unsurların başında üretim faktörleri içerisinde gösterilmeye başlanan “bilgi” gelmektedir. Ülkeler, sadece bilgiye önem vermemekte, ondan beslenen bilim ve teknoloji alanları ile ilgili ulusal ve bölgesel politikalar üreterek, bunların uygulayıcısı kurum ve kuruluşlar belirleyerek ve politikalar çerçevesinde destek ve teşvikler sunarak uluslararası rekabette yerlerini almaya çalışmaktadırlar.

Ulusal ve bölgesel ölçeklerde Ar-Ge çalışmaları için öncelikli alanlar belirlemek, Ar-Ge projeleri yürütmek ve desteklemek de bilim ve teknoloji politikalarının bir amacıdır. Katma değere sahip ürün, teknoloji, yöntem ve süreç geliştirerek bunları ticarileştirmenin önünü açan faaliyetlere girişmek inovasyon kavramını gündeme getirirken tarımsal inovasyon ise sektör için üretilen bilginin ticarileştirilmesi, teknoloji transferinin sağlanabilmesi ve sanayi işbirliğinin devam ettirebilmesi açısından gereklidir.

Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları, üniversitelerde ve kamu kuruluşlarında yürütüldüğü gibi teknopark adı verilen ulusal inovasyon sistemlerinin uygulama araçlarında da sürdürülmektedir. İnovasyonu ticarileştirmek, yeniden sanayileşme ve bölgesel kalkınma gibi hedeflerle 1950’li yıllarda kurulmaya başlayan ve 1980’lerde popülerliği artan teknoparklar farklı alanlardan kurum/kuruluşlar ile karma ya da sektörel farklılaşmaların bir sonucu olarak belli alanlardan paydaşlar ile ihtisaslaşmış şekilde de kurulabilmektedirler. Bu tür ihtisas teknoparklarına örnek olarak verilebilecek agroparklarda, tarımsal üretimin doğası, tüketicilerin farklı gıda talepleri, tarımsal kalkınmanın artan oranda küreselleşmesi gibi hususlar nedeniyle tarımsal inovasyon ve Ar-Ge çalışmaları ön planda tutulmaktadır.

Tarım ve tarım dışı alanların bir araya getirilmesini amaç edinen ve bir sistem inovasyonu olarak kabul edilen agroparklar farklı ülkelerde kurulmaya çalışılmakta,

bazıları tasarım aşamasında kalmakta, bazılarında ise inşaat aşaması tamamlanmak üzeredir. Çeşitli agropark projelerinin incelenmesi sonucunda başta tarımsal sanayiye yakın ve tamamlayıcı alanların bir araya gelmesi ile bir endüstriyel ekosistem kurulmaya çalışılması, kaynakların etkin kullanımının sağlanmasının yanısıra agroparkların önemli yapılarından biri olan uygulama, gösterim ve teknoloji merkezleri vasıtasıyla üreticilerin tarımsal Ar-Ge çalışmalarına dahil edilebilmesi anlamında önemlidir.

Çizelge 8.1 Agroparkların kurulmasına etki eden faktörlerin karşılaştırması

Faktörler	Dünya Örnekleri			Türkiye
	Hollanda	Çin	Hindistan	
Yasal düzenlemeler	Var	Var	Var	Yok
Özel teşvik ve destekler	Var	Var	Kısmen	Kısmen
İnsan kaynağı planlaması	Var	Var	Var	Yok
Tarım politikaları ile bütünlük	Var	Kısmen	Kısmen	Kısmen
Paydaşlar arası iletişim ağı	Var	Yok	Var	Kısmen

Çizelge 8.1'den de görüleceği üzere dünyadaki agropark modelleri incelendiğinde dikkati çeken ilk husus, ülkelerdeki farklı politik yapıların agroparkları her aşamada etkilediğidir. Örneğin, Çin'deki merkezi hükümet düzeyinde agroparka yasal düzenlemeler ile özel teşvik ve destekler sunulmasının agropark için hızlandırıcı bir etkisi olmuşken Hindistan'da yerel yönetimler ile yapılan ortaklıkların destekler anlamında kısıtlayıcı bir etkisi olmuştur. Ayrıca, Çin'dekilerin aksine Hindistan'daki agropark modellerinde uluslararası paydaşlara yer verilmesinin olumlu bir katkı ve sinerji sağladığı görülmüştür. Bu noktada aşağıdan yukarı tasarım ile yukarıdan aşağı sunulan desteğin birleşiminin daha başarılı olduğunu söylemek mümkündür. Dünyadaki örneklerin analizinde ortaya çıkan en önemli başka bir husus ise agroparkların kurulmasında her aşamada etkili bir iletişim ağına sahip olmaktır. Etkileyen ve etkilenen bütün paydaşlar arasında ikna süreci başta olmak üzere bütün aşamalarda koordinasyon ve iletişimin sağlanması agroparkların sürdürülebilirliğinde yapı taşı olmaktadır. Buna sahip olmayan modellerin hayatta kalma şansı olmadığı görülmüştür. Agropark

modellerinde farklılığa neden olan bir başka husus ise tarım politikaları ile bütünleşik bir üretim stratejisine sahiplikle ilgilidir. Hollanda'daki tarım politikaları gereğince bazı modellerde çok yoğun hayvancılık faaliyeti yürütülmesi çok önemli olmuşken, bazı modellerde hayvancılığın dışarıda bırakılması agroparkın hammadde temini ve maliyet etkinliğini tartışmaya açsa da endüstriyel tarım eleştirilerinin önüne geçmede çok etkili olmuş ve agropark oluşturma süreçlerini hızlandırmıştır. Son olarak, Hollanda'daki agropark modellerinin ilk tasarımlarında yoğun üretime ağırlık verilmesi gündemde olmuşken özellikle Çin ve Hindistan modellerinde üretime ek olarak tüketicilere ulaşmayı hedefleyen donatılara ve faaliyetlere de ağırlık verilmesi agropark fikrinin cazibesini arttıran bir husus olduğu görülmüştür.

Ülkemizde henüz bir agropark kurulma aşamasında olmadığından yukarıda bahsedilen faktörler teknopark ve benzeri kümelenmeler üzerinden değerlendirilebilir. Agropark benzeri yapılanmalara örnek olarak verilebilecek Tarıma Dayalı İhtisas Organize Bölgeleri'nin tabi olduğu yönetmelikteki eksiklikler ve uygulama kapsamının çok dar olması gibi nedenlerle agroparkın bu kategoride değerlendirilemeyeceği düşünülmektedir. Onun yerine, tasarımlarından itibaren Ar-Ge çalışmalarına verilen öneme istinaden, agroparkların teknopark benzeri yapılar olduğunu söylemek mümkündür. Ancak, agroparkların üstlerine düşen görevleri yerine getirebilmesi için teknoparklarda tarımın üretim doğasına uygun şekilde fiziki ve yasal yönlerden iyileştirmelere gidilmesi gerekmektedir.

Alan araştırmasından temel çıkarımlar ve tartışma alanları

Bu tezin konusu olan agroparkların ülkemizde uygulanabilirliği teknoparklarda doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmaların mevcut sorunları ve gelecek projeksiyonları üzerinden ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırmada 14 kentte 72 firma ile yüz yüze gerçekleştirilen anket çalışmaları sonucunda elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Ayrıca, bu firmaların içinde yer aldıkları TGB'nin yönetici şirket genel müdürleri ile derinlemesine görüşmeler yapılarak alınan değerlendirmeler ile agroparklara gereksinim olup olmadığı, agroparkların kurulması durumunda olası

paydaşların kimler olacağı, firmaların agroparklardan beklentilerinin neler olduğu, agropark gelişiminde hangi koordinasyon mekanizmalarının seçilmesi gerektiği, agroparkların başarı ve başarısızlığını belirleyebilecek en etkili teknik, mekansal/coğrafi, ekonomik ve kurumsal faktörlerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu hususlara dair analiz sonuçlarından önce anket uygulanan firma yöneticileri hakkında demografik ve işletme durumları hakkında bilgi vermek, olası agropark girişimcilerinin kimler olabileceği konusunda yardımcı olacaktır. Firma yöneticilerinin;

- Yaklaşık %71'i yüksek lisans ya da doktora derecesine sahiptir.
- Sadece %16,7'sini kadınlar oluşturmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri, enerji ve kimya teknolojileri alanlarında faaliyet gösteren firmaların hiçbirinde kadın cevaplayıcılarla görüşülememiştir.
- %51,4'ü mühendislik ve %25'i temel bilimler alanlarında uzmanlaşmış kişilerdir.
- %14'ü gıda mühendisi, %11,1'i ziraat mühendisi, yine %11,1'i veteriner hekim ve %12,5'i moleküler biyoloji ve genetik mühendisidir.
- %44,4'ü bir üniversitede öğretim elemanı olarak görev yapmaktadır.
- Yaklaşık %50'si 1990-1999 yılları arasında, yaklaşık %18'i 2000-2009 yılları arasında çalışma hayatına başlamıştır.

Özet olarak, ülkemizdeki teknoparklarda doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti gösteren firmaların yöneticileri, ağırlıklı olarak mühendislik alanlarında lisansüstü seviyesinde eğitime sahip ve 15-25 yıl iş tecrübesine sahip kişilerdir.

Anket uygulanan firmalar ile ilgili genel bilgiler şöyle sunulabilir;

- Firmaların daha çok İç Anadolu ve Akdeniz Bölgesi'nde yoğunlaştığı söylenebilir. Dolaylı ve doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten ve İstanbul ve Konya'daki TGB'lerde yer alan firma sayısının aynı olması ile Antalya ve Isparta'da yer alan firma sayısının eşit olması çalışmanın beklenmedik bulgularından olmuştur.

- Firmaların yaklaşık %70'i ilk kez buldukları TGB'lerde faaliyete başlamışlardır. Firmaların %30,6'sı ise bir ana işletmenin Ar-Ge birimini oluşturmaktadır. Firmaların yaklaşık %46'sı 2000-2009 yılları arasında, %44,4'ü ise 2010 ve sonrasında kurulmuştur. Firmaların kuruluş tarihlerinin teknoparkların ülkemizde yaygınlaşmaya başladığı döneme denk gelmesi tarımsal Ar-Ge faaliyetlerinin ticaretleştirilmesinde teknoparkların kurulmasının payı olduğu söylenebilir.
- Firmaların sadece yaklaşık %7'si uluslararası ortaklı firmadır ve hepsi doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyeti gösteren (DTA) firmadır.
- Firmaların ağırlıklı olarak limited şirket olması, yüksek düzeyde gelişme/büyüme potansiyeli taşıdıklarını göstermektedir.
- Firmaların %45,8'i doğrudan, %54,2'si dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti ile uğraşmaktadır. Doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyeti gösteren (DTA) firmaların en çok yer aldığı TGB'ler Konya, Antalya ve Ata Teknokent'tir. DTA'ların en az olduğu TGB'ler ise ODTÜ TGB, İZTEKGEB, Çukurova Teknokent ve İstanbul Teknokent'tir. Araştırma kapsamında dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firma sayısının doğrudan tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürütenlerden fazla olması tarımsal Ar-Ge faaliyetlerinin farklı alanlardan firmalarla yapılmasının uygun olduğunu göstermektedir.
- Firmaların %69,4'ü teknoparkta kurulu bağımsız bir işletme iken, %30,6'sı bir ana işletmenin Ar-Ge birimini oluşturmaktadır. Cevaplayıcısı kadın olan firmaların tümü ise ilk defa TGB'lerde kurulmuşlardır ve yine bu firmaların hepsi teknoparkta kurulu bağımsız işletmelerdir. Teknoparkta kurulu bağımsız bir işletme olan firmaların %87,2 (n=50)'si dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti gösteren (DOLTA) firması iken, bir ana işletmenin Ar-Ge birimi olan firmaların %77,3 (n=22)'ü DTA firmasıdır.
- Firmaların %44,4'ü akademisyen firması, %55,6'sı özel sektör firması olarak nitelendirilmektedir. Akademisyen firmalarının %53,1 (n=17)'i DOLTA firması iken yaklaşık %47 (n=15)'si DTA firmasıdır. Çevre ve kimya teknolojileri alanlarından akademisyenlerin teknoparklarda firma açmaya daha sıcak baktıkları diğer yandan, biyoteknoloji ve gıda alanlarındaki teknopark firmalarının çoğunun ise özel sektör firmaları oldukları söylenebilir.
- Firmaların %34,7'sinde 3-4, %33,3'ünde 1-2 mühendis ve/veya uzman çalışmaktadır. Firmaların %54,2'sinde teknik personel, %58,3'ünde ise destek personeli

bulunmamaktadır. Firmaların yaklaşık %39'unda 2-3, %18,1'inde 4-5 yüksek lisans/doktoralı personel bulunmaktadır. Firmaların %61,1'inde lise mezunu, %79,2'sinde ilköğretim mezunu personeli bulunmamaktadır.

- Firmalarda en çok gıda, ziraat, moleküler biyoloji ve genetik mühendisleri ile veteriner hekimler çalışmaktadır. Bunlar dışında çevre, elektrik-elektronik, kimya ve makine mühendisliğinden uzmanlar da firmalarda istihdam edilmektedir.
- Firmalarda en çok ihtiyaç duyulan personel niteliği, lisans mezunu profesyonel elemanı ile yüksek lisans mezunu Ar-Ge elemanıdır. Firmalarda en çok ihtiyaç duyulan idari grup ise pazarlama müdürü/uzmanıdır. Ar-Ge bilgisi üretiminin en önemli amaç olduğu TGB'lerde ürünlerin pazarlanması amacıyla nitelikli personele ihtiyaç duyulmaktadır.
- Firmaların %27,8'inin amacı sadece Ar-Ge bilgisi üretmektir. Firmaların yarısının amacı ise Ar-Ge bilgisine ek olarak müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how üretmek ve pazarlamaktır.
- Akademisyen firmaları içerisinde sadece müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how konusunda uzmanlaşan firma bulunmamaktadır. Özel sektör firmalarının ise %40 (n=16)'ı sadece Ar-Ge bilgisi üretme konusunda uzmanlaşmıştır. Akademisyen firmalarının %75 (n=24)'i hem Ar-Ge bilgisi hem de müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how konularında uzmanlaşırken, özel sektör firmalarının bahsi geçen konularda uzmanlaşma tercihi %30 (n=12)'da kalmıştır.
- Firmaların yaklaşık yarısı tamamen yeni bir faaliyet, yaklaşık %39'u ise yurt dışında olan fakat ülkemizde olmayan bir faaliyet üzerinde yoğunlaşmıştır.
- Firmaların sadece %18,1'i ürünleri ve/veya teknolojileri için patent almışlardır.
- Firmalar inovasyon çeşidi anlamında hem süreç hem de ürün inovasyonuna yoğunlaşmaktadırlar.
- Firmaların %82'si Ar-Ge çalışmaları sırasında ileri teknoloji, %18'i ise orta seviyeli teknoloji kullandıklarını belirtmişlerdir.
- Firmaların yürüttükleri Ar-Ge çalışmaları sırasında karşılaştıkları güçlükler; hem teknik hem de finansal sorunlar, sadece finansal sorunlar ve teknik, finansal ve pazarlama sorunları birlikte en önemli güçlüklerdir.

- Firmalarda en sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunlara neden olan durumların öncelik sıralamasında finansman yetersizliği, nitelikli insangücü yetersizliği ve pazarlama sorunları başı çekmektedir.
- Firmalar için inovasyon yapmalarının önündeki en önemli engeller sırasıyla Ar-Ge çalışmalarının yüksek maliyetli olması, yapılan yatırımın geri dönüşünün uzun sürmesi ve finans kaynaklarının yetersizliğidir.
- Firmalar inovasyon çalışmalarında işbirliği kurma anlamında en çok merkezi kamu kuruluşları, üniversite ve araştırma enstitülerini yeterli bulmaktadır. Yerel kamu kuruluşlarının işbirliği ve katkı düzeyi ise yetersiz bulunmuştur. Firmaların neredeyse yarısı yabancı destek kuruluşları ve STK'lar ile inovasyon anlamında herhangi bir işbirliğine gitmemektedirler.
- Firmaların yaklaşık yarısına son beş yılda başka kuruluşlardan işbirliği teklifi gelmiş ve işbirliği yapılmışken, firmaların yine yaklaşık yarısı ise başka kuruluşlara işbirliği teklifinde bulunmamıştır.
- Üniversitelerle işbirliği yapmayan DTA firmalarının çoğu işbirliğine ihtiyaç duymamakta, akademisyenlerin bilgi düzeyini yetersiz ve akademisyenleri deneyimsiz bulmaktadır.
- Üniversiteler ile işbirliği yapan DTA firmalarının yarısı (n=8) ise üniversitelerden danışmanlık hizmeti almaktadırlar.
- Akademisyen firmalarının %46,9 (n=15)'u üniversitelerin sanayinin beklentilerine cevap verebilecek niteliklere sahip olmadığı belirtirken, yine %46,9 (n=15)'u üniversitelerin sanayinin beklentilerine cevap verebilecek niteliklere kısmen sahip olduğunu belirtmiştir.
- Akademisyen firmalarının %75 (n=24)'ine göre sanayi kuruluşları üniversitelerin araştırma imkanlarından haberdar değildir.
- Firmaların yaklaşık yarısı yeni kuruldukları için ihracat yapmamaktadır. Firmaları ihracattan alıkoyan ya da ihracatlarını güçleştiren faktörlerin başında finansman yetersizliği ile bürokratik engeller ve mevzuat gelmektedir. Akademisyen firmalarına göre ihracatta etkin bir pazar payı elde edilememesinin en önemli nedenleri piyasaya inovatif bir ürün sunulamaması ve nasıl ihracat yapılacağına bilinmemesidir. DOLTA firmalarının hiçbiri doğrudan ihracat yapmamaktadır. Doğrudan ihracat yapan DTA firmalarına göre ise ihracatta etkin bir pazar payı elde edilememesinin en

önemli nedeni, piyasaya inovatif bir ürün sunulamamasıdır. DTA firmalarının %24,2 (n=8)'si için kendilerini ihracattan alıkoyan en önemli faktör finansman yetersizliğidir.

- Firmaların gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek en önemli faktörler; mevcut pazardaki müşteri tabanını genişletmek, işbirliği ve ağ oluşturma ve devlet politikalarıdır. DTA firmaları için gelecekteki faaliyetlerini etkileyecek en önemli faktörler; satış hacmi, işbirliği ve ağ oluşturma, yeni ürün/hizmetler sunmak ve mevcut pazardaki müşteri tabanını genişletmektir. Akademisyen firmaları için ise işbirliği ve ağ oluşturma ve devlet politikaları en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Agroparkların kurulmasını gerekli gören firmalar için satış hacmi, işbirliği ve ağ oluşturma ve stratejik firma birleşmeleri ve kazançları gelecekteki faaliyetleri etkileyecektir.

Anket uygulaması sonucu firmaların teknoparktaki durumlarına ilişkin elde edilen önemli bulgular ise aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Firmalar için teknoparkta yer almayı istemenin en önemli nedenleri devletin finansal desteğini almak, teknoparkların altyapı varlığından yararlanmak ve teknoparkların konumu ve imajını kullanmaktır. Firmalar tarafından, devletin finansal desteği ve teknoparklardaki altyapı varlığı orta derecede yeterli bulunmuştur.
- DTA firmaları teknoparkları başta altyapı varlığı, teknoparkların yeri ve imajı olmak üzere birçok açıdan yetersiz bulmaktadırlar.
- Firmaların yaklaşık yarısı için teknoparkta yer alan firmalarla bağlantı kurmak hiç önemli değil iken, %40'ı için ise orta derecede önemlidir. Diğer yandan, firmaların yine yaklaşık yarısı için teknoparklarda yer almayan firmalarla bağlantı kurmak çok önemli, %42'si için orta derecede önemlidir. DTA firmalarının büyük çoğunluğu için teknoparkta yer alan firmalarla bağlantı kurmanın hiç önemi yok iken, teknoparkta yer almayan firmalarla bağlantı kurmak çok önemlidir.
- Firmaların %45,8'i seçme şansları olsa yeniden teknoparkta firma açabileceğini söylerken, %34,7'si kesinlikle teknoparkta yer almayı düşünmemektedir. Ayrıca, firmaların yaklaşık %64'ü teknoparkta yer aldıktan sonra daha önce yaşadıkları sorunların aynen devam ettiğini, yaklaşık %32'si ise sorunların azaldığını belirtmişlerdir.

- Firmaların %68,1'ine göre teknoparklar ihtisaslaşmalıdır. İhtisaslaşmanın gerekli olduğunu düşünenlere göre ihtisaslaşmayla hem paylaşım hem rekabet ortamı yaratılabilir ve her sektörün farklı ihtiyaçları olduğundan ihtisaslaşmayla altyapı imkanları sağlanabilir. Teknoparkların ihtisaslaşmasını gerekli görmeyenlerin gerekçesi ise farklı alanların işbirliği anlamında firmaların aynı yerde olmaları gerekmesi ve henüz teknopark mantığı oturmamışken ihtisaslaşma için çok erken olmasıdır.

Anket uygulması sonucu firmaların agroparkların ülkemizde kurulmasına dair görüşleri ise şöyledir;

- Firmaların %65,3'ü agroparklar hakkında bilgi sahibi değildir.
- Firmaların %72,2'sine göre ülkemizde agroparklar ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmalıdır. Firmaların agroparkların ayrı bir ihtisas kümesi olarak kurulmasına dair verdikleri yanıtlar ile teknoparkların ihtisaslaşmasına yönelik sunulan gerekçeler benzerdir. Firmalar, agroparklar sayesinde altyapılarını paylaşabileceklerini ve işbirliği yapabileceklerini, kendi alanlarında çalışmalarını daha kolay yapabileceklerini, paylaşım kadar rekabet ortamının da agroparklar sayesinde yaratılabileceğini ve tarımın üretim süreçleri nedeniyle ilgili firmaların mutlaka bir araya gelmesi gerektiğini düşünmektedirler.
- Firmalara göre agroparkların ülkemizde kurulması durumunda öncü olabilecek kurum/kuruluşlar; (1) agroparklarla ilgili olabilecek bütün bakanlıklar, (2) Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (3) TÜBİTAK ve (4) özel sektör firmalarıdır.
- Bu kuruluşların neden öncü olmaları gerektiği konusunda ortaya çıkan en belirgin görüş; “devletin agroparkların kurulmasına öncülük etmesi gerekirken özel sektörün de sürecin başından itibaren teşvik edilmesi” şeklinde olmuştur. Bunun dışında; “özel sektörün gelişme alanları ile kalkınma önceliklerini daha iyi belirlemesi”, “devletin mevcut yapısı ile bu işin yürütülemeyeceği”, “Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın tarımla ilgili yol göstericiliği ve sonuca daha çabuk ulaşılacağı” gibi tespitler de yapılmıştır.

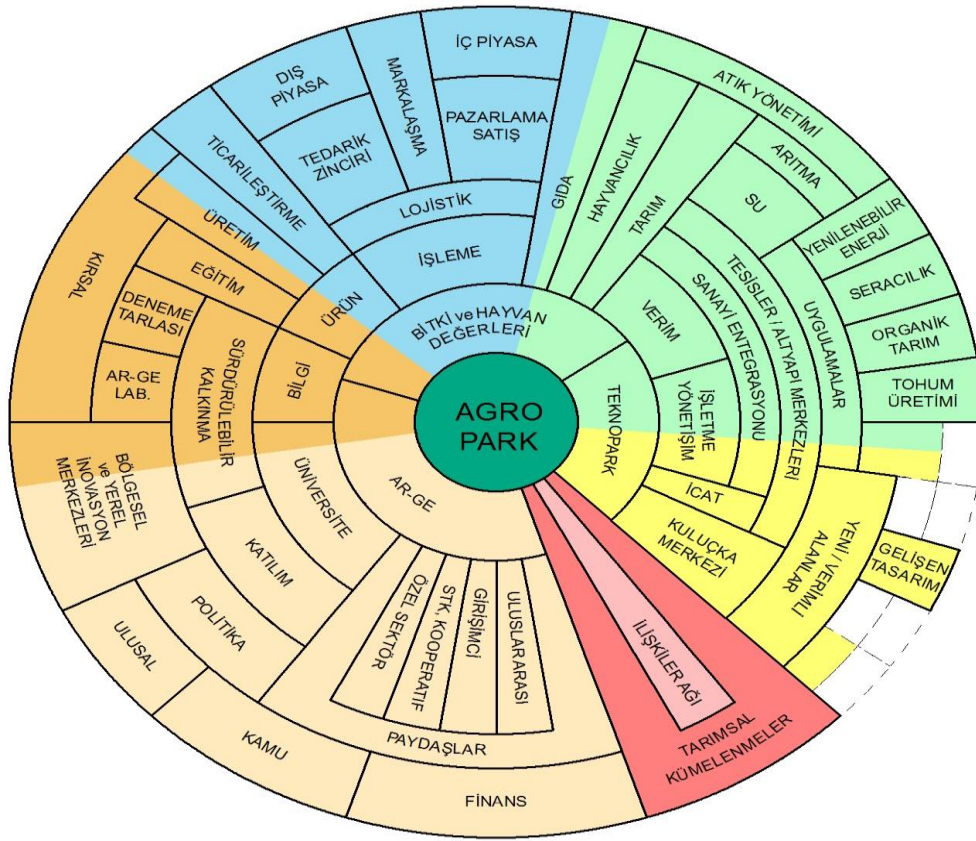
- Firmaların öncü kuruluşlara uygun gördüğü roller; organizasyon, finansman, yönetim, denetim, laboratuvar ve deneme üretim alanları teminidir.
- Firmaların %40,3'üne göre agroparklar, devlet-üniversite-özel sektör işbirliği ile kurulmalıdır. Sadece devlet ve özel sektör işbirliği ile agroparkların kurulması gerektiğini söyleyenlerin oranı %16,7'dir.
- Agroparkların sadece firmalar tarafından kurulması akademisyen firmaları tarafından uygun görülmemiştir. Buna neden olarak “devletsiz agropark kurulamayacağı” ve “firmaların örgütlenemeyecekleri ve bir şekilde devlet tarafından yönlendirilmeleri gerektiği” ileri sürülmüştür.
- Firmaların büyük bir çoğunluğuna göre kurulmaları durumunda agroparklar bağımsız bir yönetim kurulu tarafından yönetilmelidir. Agroparkların ilk kuruluş yıllarında devlete bağlı, sonraki yıllarında bağımsız bir şekilde yönetilmesi gerektiğini söyleyenler olduğu gibi, ilk kuruluş yıllarında bir üniversiteye bağlı, sonraki yıllarda yönetimin bağımsız olması gerektiğini söyleyenler de bulunmaktadır. Firmaların %33,3'ü yönetimin devlet tarafından kontrol edilebileceğini, ancak daha profesyonel ve özel sektör mantığıyla hızlı kararlar alınacak şekilde yönetim kadrosunun oluşturulması gerektiğini belirtmişlerdir. Devletin hiçbir şekilde yönetimde olmaması gerektiğini söyleyenlerin oranı ise %16,7'dir.
- Agroparka atanacak ve/veya seçilecek genel müdürde olması gereken en önemli özellikler; özel sektör deneyimine sahip olmak; yöneticilik deneyimine sahip olmak, sektörü çok iyi bilmek ve dinamik bir kişiliğe sahip olmaktır.
- Firmaların yarısı agroparkın kurulacağı yer konusunda tercihlerini firmanın bulunduğu ilden yana kullanırken, %43,1'i ise agroparkın başka bir kentte kurulması gerektiğini belirtmişlerdir.
- Firmalara göre ülkemizde bir agroparkın kurulabileceği en iyi yerler sırasıyla Konya, Antalya, Ankara ve Trakya Bölgesi'dir. Bu yerlerin seçilme nedenleri; “kırsala yakın olması”, “tarımsal faaliyetlerin çok ve uygun olması”, “farklı bitkisel ve hayvansal üretimlerin rahatlıkla yapılabilmesi”, “her türlü ulaşım ağının kuvvetli olması” ve “arazi sıkıntısının olmaması” ve “hem büyükşehir olması hem de kıra yakın olması”dır.
- DTA firmalarının DOLTA firmalarına göre daha fazla bir oranda firmalarının bulunduğu kentteki agroparkta yer almayı tercih ettikleri tespit edilmiştir.

- Firmalar için agropark alanının yerseçiminde en önemli kriterler; altyapı olanaklarına sahip olmak, hava-kara-deniz ulaşım ağlarına, üniversiteye, kırsal ve kentsel alanlara yakın olmaktır. Gelişme alanlarına yakın olmanın da %58,3 ile çok önemli bir kriter olduğunun tespit edilmiş olması ve hem kırsal hem kentsel alanlara yakın olmanın yaklaşık oranda olması, agroparkların kurulacağı yerin alt ve üst yapı olanaklarına sahip ve kırsal özelliklerini de kaybetmemiş bir yer olması gerektiğini göstermektedir.
- Firmaların yaklaşık yarısına göre, agropark mülkiyeti, agropark arazisini ve teknik desteği kim sağlıyorsa ona ait olmalıdır.
- Agropark finansmanı konusunda ise firmaların büyük bir çoğunluğu agroparkların devlet tarafından finanse edilmesi gerektiğini söylemektedir.
- Firmalar, agroparkta yer almaları durumunda, firmalarının yapısına göre hem Ar-Ge hem üretim desteğinin sağlanmasını hem de ihtiyaç duyabilecekleri kredi, hibe ve risk sermayesi desteklerinin sunulmasını talep etmektedirler.
- Firmaların %29,2'sine göre agroparkların kurulması durumunda üniversiteye fayda anlamında akademisyenler agroparklarda danışmanlık ve uygulama fırsatı bulurlar. Diğer yandan, firmaların %25'i agroparkların üniversitelere yararlı olmayacağını ifade etmiştir.
- Firmaların %41,7'sine göre agroparklar, üretim tesisi ve Ar-Ge laboratuvar imkanının yanısıra pazarlama ağı olanağı da sunmalıdır. Firmaların %23,6'sı ise agroparkta yer almaları durumunda hem Ar-Ge hem üretim yapmalarına imkan verecek bir mevzuatın da hazırlanmış olmasını beklemektedir. Bu iki imkan talebine benzer bir istek de agropark işleyişi içerisinde bürokrasinin azaltılması, altyapı desteklerinin sunulması ve gümrük sorunlarının çözülmesidir.
- Agroparklara başvuran girişimcilerin elde edeceği yararlar anlamında firmaların yaklaşık yarısı işlerini daha sağlıklı yapabileceklerini ve firmalar arası etkileşim içerisinde olacaklarını dile getirmişlerdir. Firmaların %34,7'si ise farklı üretim şekillerini tecrübe edebileceklerini ve firmalarla pazar paylaşımı yapabileceklerini belirtmişlerdir.
- Firmaların %45,8'si agroparklara sadece tarımla doğrudan veya yakın ilişkili alanların başvurması gerektiğini söylerken, %37,5'i agroparkta yer almak isteyen çok farklı alanlardan firmaların başvuru yapabilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

- Agroparkların işlevlerinin neler olabileceği konusunda üretim, Ar-Ge ve pazarlama işlevlerinin mutlaka olması gerektiğini belirtenlerin oranı %34,7 iken, dördüncü bir işlev olarak eğitimi ekleyenlerin oranı %16,7'dir. Agroparkların kurulduğu bölgenin bitkisel ve hayvansal ürünlerini değerlendirebilecek işlevlere sahip olması gerektiğini söyleyenlerin oranı %23,6 iken ülkemizde ihtiyaç duyulan ne varsa (tohum, maya gibi) üretilmesi ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gerektiğini belirtenlerin oranı %9,7'dir.
- Kurulacak agroparklarda tarım, çevre ve enerji teknolojilerinin birarada yer alması gerektiğini söyleyenlerin oranı %18,1 iken, sadece tarım teknolojileri ile biyoteknoloji branşlarının birarada olması gerektiğini söyleyenlerin oranı %16,7'dir. Yine, cevaplayıcıların %16,7'si önemli branşlaşmalardan birine vurgu yaparak; tarım ve gıda teknolojileri ile biyoteknoloji alanlarının agroparklarda birlikte yer alması gerektiğini söylemişlerdir. Tarım ve gıda teknolojilerinin yanısıra makine/malzeme teknolojilerinin de agroparkta olmasını uygun bulanların oranı %11,1'dir.
- Firmaların %20,6'sına göre agropark kelimesinin seçimi doğru bir tercih iken, %17,6'sine göre Türkçe ve güçlü bir ifadenin ve %11,8'ine göre ise daha geniş bir anlam içerecek isim seçilmesi gerekmektedir.

Agropark modeli önerisi

Dünyada yapılan çalışmalar ve örnekler incelendiğinde; mevcut durum ve öneriler dikkate alındığında aşağıda belirtilen agropark modelinin ülkemiz için daha uygun olduğu ortaya çıkmaktadır. Anket uygulaması bulguları, teknopark yönetici şirket Genel Müdürleri ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bulgularla birleştirildiğinde ülkemizde agroparkların kurulması ile önerilebilecek modelin bileşenleri (Şekil 8.1) aşağıda sunulmaktadır. Sunulan önerilerin agroparklar aracılığı ile hayata geçirilmesi, Türkiye'de ulusal kalkınma önceliklerinin ve ekolojik dengenin gözetilerek tarımsal ürünlerin daha fazla katma değer ile üretilmesine, işlenmesine ve pazarlanmasına katkıda bulunacak ve tarımsal üretimde uluslararası markalaşma için somut adımlar inovasyon çalışmaları ile atılmış olacaktır.



Şekil 8.1 Agropark modelinin bileşenleri

Agroparkta yer alması gereken firma ve çalışan özellikleri

Bir agroparkın en önemli bileşeni ve paydaşı, agroparkta faaliyet gösterecek başarılı ve nitelikli işgücüne sahip firmalardır. Küçük ölçekli ancak katma değeri yüksek tarımsal Ar-Ge ürünleri üzerine çalışan limited şirket statüsündeki firmaların biraraya getirilmesi gelişme ve büyüme potansiyellerinin yüksek olması nedeniyle agropark modeli için gereklidir. Agropark bünyesinde akademisyenlerin firma açmasını mümkün kılan ve kolaylaştıran teşvik edici mevzuat düzenlenmeleri yapılmalıdır. Akademisyen firmaları salt Ar-Ge çalışması yapmakla yetinmeyip agroparkın diğer mekanizmalarında (örneğin; agroparkla işbirliği yapabilecek kurum/kuruluşlarla görüşmek ve tüketicileri ürünler hakkında bilgilendirmek gibi) da yer almalıdırlar. Uluslararası ortaklı firmaların agropark bünyesinde firma açmalarını sağlamak hem farklı çalışma kültürlerini öğrenmek, hem de uluslararası pazarlara açılma anlamında önemlidir. Bunun yanı sıra, Ar-Ge bilgisi üretmenin yanı sıra, müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how üretmeyi amaç edinen firmalar da agroparka dahil edilmelidir. Patent ve/veya faydalı

model alma konusunda istekli firmalara agroparkta öncelik verilmelidir. Agroparkın patent sahibi olması öncelikle prestij, sonrasında üretilenlerin ticarileşmesinde tek söz sahibi olmak anlamında önemlidir. Bu nedenle, Ar-Ge birimlerinde katma değeri yüksek ve patentlenebilir (yeni ıslah çeşitleri gibi) çalışmalar öncelikli olmalıdır. Belli bir olgunluğa ulaşmış, deneyimli ve gelecek faaliyetleri konusunda umutlu olan firmaları agroparka dahil etmenin avantaj sağlayacağı düşünülmektedir. Agropark içerisinde OSB’de daha önce yer almış firmaların olması ya da OSB irtibat ağının kurulması gerekmektedir. Agropark bünyesinde küçük firmaların varlığı önemli olmakla birlikte büyük ve kurumsal 1-2 firmanın bulunması da küçüklere örnek olma anlamında gereklidir. Agroparklara sadece tarımla doğrudan veya yakın ilişkili alanlarda çalışan firmalar başvurulmalıdır. Kurulacak agroparklarda aşağıdaki teknolojilerinin kombinasyonunun biraraya gelmesi beklenmelidir:

- Tarım, çevre ve enerji teknolojileri alanları,
- Tarım teknolojileri ve biyoteknoloji alanı,
- Tarım ve gıda teknolojileri ile biyoteknoloji alanı,
- Tarım ve gıda teknolojilerinin yanısıra makine/malzeme teknolojileri alanı.

Agroparkta yapılacak işlerin doğası gereğince çalışanların eğitim düzeyi yüksek olmalıdır. Üretim safhalarında görevli olacak teknik personel ile vasıflı/vasıfsız işçi istihdamı için mesleki eğitim konusuna çözüm bulunmalıdır. Firma çalışanlarının mühendislik temelli uzmanlar olması beklenmekte, başta gıda ve ziraat mühendisi olmak üzere, veteriner hekim ve moleküler biyoloji ve genetik mühendisi istihdamı olası görülmektedir. Bu alanlar dışında, agroparkın öncelik vereceği diğer mühendislik alanları ile ilgili de istihdama gidilebilecektir. Agropark bünyesindeki firmalar ve çalışanları hakkında detaylı bilgiler içeren bir veritabanı oluşturulması agroparkta kimin ne iş yaptığının bilinmesiyle agropark içinde ve dışında işbirliklerinin kurulmasını kolaylaştıracaktır.

Agropark yönetimi ve işleyişi

Agroparkların kurulması durumunda öncü kuruluş Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmalıdır. Çünkü, Türkiye’de tarım politikalarına Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, bilim ve teknoloji politikalarına Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı yön vermektedir. Bu iki bakanlığın birlikte öncü kuruluş rolünü üstlenerek agropark modelini ülkemizde oturtması beklenmektedir. Devletin agroparkta faaliyet gösterecek alanları belirlemesi, bu alanlarla ilgili yetkin üniversitelere destek vermesi, hem o üniversite ve bölgenin gelişmesini hızlandırmasını, hem de ihtisaslaşmasını sağlamalıdır. Yetkin üniversitelere destek verilmesinin gerekliliği, o üniversitelerin o konularda yetişmiş elemanın ve teknik altyapısının iyi olmasıdır. Agroparkın kurulacağı bölgenin üstün yönleri ile üniversitenin önceliklerinin de agroparkta bütünleştirilmesi gerekmektedir.

Anket uygulanan firmaların büyük bir çoğunluğunun da dile getirdiği üzere, agropark yönetimi bağımsız olmalıdır ancak ilgili bütün paydaşların bir araya geldiği bir yapı oluşturulmalıdır. Teknopark yönetici şirket genel müdürleri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde agropark yönetiminde hiçbir ortağın %45’in üzerinde pay sahibi olmaması gerektiği ortaya çıkmıştır. Agroparkın hiç sahiplenilmemesine ya da bir ortağın çok sahiplenmesine (baskın olduğu) bir yapıya yol açmadan yapılacak pay dağılımı agroparkın etkin yönetilmesine hizmet edecektir. Agropark yönetimi firmaların kendi aralarında yapacakları işlerin düzenleyicisi olmanın yanısıra, agropark dışında yapılabilecek işbirlikleri konusunda da aracı olmalıdır.

Ar-Ge faaliyeti ile uğraşan firmalar özel teşvikler vaadiyle teknopark tarzı oluşumlara gelmeyi kabul ettiklerinden agroparklarda da firmalara muafiyetler ve teşvikler sunulmalıdır. Firmalara, yapılarına göre hem Ar-Ge, hem üretim desteğinin sağlanmasının yanısıra ihtiyaç duyabilecekleri kredi, hibe ve risk sermayesi desteklerinin sunulması önerilmektedir. Bu imkanların yeterli şekilde sunulmaması nedeniyle firmalar teknoparklardan ayrılmayı düşündüklerinden, agroparkların kurulması halinde destek ve teşvikler sunulduğunda agroparka gelmek hem cazip kılınacaktır hem de agroparkların başarısı artacaktır.

Bölgesel kalkınma projeleri ile de desteklenmesi gereken agroparklara teşvikler ve destekler verilmeli, ancak sonrasında mutlaka izlenmeli ve geribildirimine göre de farklı alanlara yönlendirilmelidir. Denetleme konusunda uluslararası denetleme kuruluşları ile çalışmak da şeffaflık açısından önerilmektedir.

Agropark yönetimi firmaların teknik ve finansal sorunlarına destek sunabilmelidir. Bu desteklerden en önemlilerinden biri agropark yönetimi tarafından firmalara mali konularda eğitim desteği vermek olacaktır. Ayrıca, yönetim, çalışma alanlarına uygun üniversiteler ile işbirliği ve akademisyenlerden hizmet alımı konularında protokoller geliştirmelidir.

Firmaların pazarlama ve ihracat faaliyetleri agropark içerisinde tek bir merkezden yürütülmelidir. Anket uygulanan firmalar, pazarlama ve ihracat faaliyetlerde ciddi sıkıntılar yaşadıkları için agroparkın bu görevleri üstlenmesiyle maliyetlerin düşeceğini, her firmanın buna ödenek ayırmasına gerek kalmayacağını ve bürokrasiyle uğraşmak durumunda kalmayacaklarını düşünmektedirler.

Tarım konusunda artan devlet desteklerinden agroparkların finansmanı konusunda da yararlanılabilir. Diğer yandan, üniversiteler genel bütçeden bir pay/fon almadıkları için üniversitelerin agroparklara maddi destek sağlaması beklenmemelidir. Ancak, merkezi hükümet bunun için pay ayırırsa veya buna yönelik destek kalemi açar ise üniversite o payı kullanabilir. Üniversitelerin sunacağı nitelikli insan gücü ve akademik danışmanlık ise agroparklar için vazgeçilmez önemdedir.

Agroparkların uygulama aşamasında alt ve üst yapı sorunlarının yaşanmaması için agroparkta yer alacak paydaşlardan dönütler alınarak tasarım süreci sürdürülmelidir. Agropark içerisinde merkez laboratuvarların olduğu, ihracat ve ithalata yönelik analizlerin de yapılabileceği bir yapı olarak tasarlanmalıdır. Agroparklar kent merkezine yakın olması gereklidir. Araştırma sonucunda, firmaların ve çalışanların kente uzak bir yere gelmeyeceği, sosyal hayatın sekteye uğrayabileceği bir yerin çekim cazibesinin olmayacağı düşünülmektedir. Agroparkın yakın çevresinde mutlaka tarım alanları

olmalıdır, aksi durumda teknopark mantığından farklı olamayacaktır. Agropark arazisinin belirlenmesinde verim ve iklim gibi hususların gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Agroparkta yer alacak firma sayısının, mevcut alan ve firma büyüklüklerine göre belirlenmesi önemlidir. Agropark içerisinde 5 ila 10 bin dekarlık bir tarım arazisi mutlaka olmalıdır ve arazi genişlemeye müsait olmalıdır. Sanayi kirliliğinden uzak, toprak ve havanın temiz olduğu bir yerin agropark olarak seçilmesi gerekmektedir, kolay ulaşım ağlarına sahip olmak da çok önemlidir. Derinlemesine görüşmeler ve anket uygulamasının önemli bulgularından biri, Konya-Karaman-Mersin; İzmir-Manisa; Trakya Bölgesi ve Ankara-Eskişehir arasında agropark kurulmasına sıcak bakılmasıdır. Ülkemizde bir yerin agropark alanı olarak tahsis edilirken firmaların ihtiyaçlarının neler olabileceğinin sürecin başında fizibilitesi yapılarak gözönünde bulundurulması, gelişmeye ve genişlemeye müsait bir alan ve mülkiyet sorunu olmayan bir yere agropark kurulması önem arz etmektedir.

Agroparkların her kente değil, farklılıklar ve çeşitlilikler gözönünde bulundurularak bölgesel olarak kurulması önerilmektedir. Ayrıca, iklimsel ve tarımın doğasından kaynaklanan nedenlerden ötürü her bölgede de agroparkların kurulması önerilmemektedir. Yöreye özgü ham madde kaynaklarını işlemeye müsait halihazırda bir tarıma dayalı sanayiye ve/veya güçlü Ziraat ve Gıda Mühendisliği Bölümleri ile Veterinerlik Fakültelerine sahip olan bir üniversiteye yakın olmayan agroparkların işletilmesi daha çok zor olacağı düşünülmektedir.

Agropark yöneticisi sadece tarımı bilen ve bu alana ilgi duyan değil, aynı zamanda ilgili sektörleri de biraraya getirebilme becerisine sahip biri olmalıdır. Agropark genel müdürünün özellikleri vizyoner, dinamik, girişimci, deneyimli, iletişimi kuvvetli ve motive edici olmak olmalıdır.

Agropark paydaşları içerisinde Sivil Toplum Kuruluşları, Sanayi Odası, Ticaret Borsası ve kooperatifler mutlaka olmalıdır. Ticaret Odaları'nın kuruluş aşamasında yer alması bir zorunluluk olarak görülmelidir. Çünkü, özellikle küçük yerlerde kurulacak agroparklar için Ticaret Borsası ve Ticaret Odası büyük önem taşımaktadır, eğer sanayi

projesi yapılacak ise Sanayi Odası'nın dışarıda bırakılması durumunda istenilen verim, tepki ve katma değer elde edilemeyecektir. Agroparkların çalışma alanlarına yakın Sivil Toplum Kuruluşları ve kooperatiflerin de özellikle üreticilere ulaşmak anlamında önemli paydaşlar olduğu düşünülmektedir. Siyasi yapılar olarak görülmeleri nedeniyle yerel yönetimlerin agroparkta yer almasına tereddütlü bakılmaktadır. Agroparkların kurulması ve işletilmesi aşamalarında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na ait tarımsal araştırmalar enstitülerinin bilgi birikiminden, yöredeki bilinirliklerinden ve arazi varlığından yararlanmak gereklidir. Agropark tasarım aşamasından itibaren özel sektörün sürecin içerisinde yer alması ve desteğinin alınması gereklidir.

Agroparkın bilinirliğini artırmak, işbirliği ağları kurabilmek için ilgili sanayi kuruluşları ile temas içerisinde olmak gereklidir; haftanın bir gününü sadece sanayi kuruluşlarını agropark çalışanları ve Ar-Ge personeli ile ziyarete ayırmak önemlidir.

Agropark yönetimi, firmaların değişen ihtiyaçları doğrultusunda uygun hizmetler sunmayı amaç edinmelidir. Agropark yönetiminin önemli bir rolü, agropark içerisinde paylaşım ve işbirliği ortamını sağlamanın yanısıra dışarıya karşı da bütüncül bir profil çizerek rekabet edilebilir olunmasını sağlamak olmalıdır.

Agroparklar, üniversite ve sanayi arasında bir ara yüz oluşturmalı ve üniversite-sanayi etkileşimi öğrencilerin gelişimine katkı sağlamalı, alınan eğitimin de üretime katkısı olmalıdır. Üniversite öğrencilerine staj imkanı verilmesi gereklidir.

Agroparkların üretim, Ar-Ge ve pazarlama işlevleri mutlaka olmalı, dördüncü bir işlev olarak eğitim ve bilinçlendirme işlevleri de eklenmelidir. Agroparkların kurulduğu bölgenin bitkisel ve hayvansal ürünlerini değerlendirebilecek işlevlere sahip olması gereklidir.

Araştırma sonucunda öncelikle mevcut teknopark mevzuatı ile agroparkların kurulmasının uygun olmayacağı ortaya çıkmıştır. Teknoparkların işleyişlerine genel olarak bakıldığında yasal düzenlemelerin başarılı bir şekilde yürütüldüğünü söylemek

mümkün olsa da, mevzuatın farklı alanların bir araya gelmesine ve teknopark içerisinde üretimin yapılmasına imkan tanınamaması gibi nedenlerle agroparkların salt teknopark mevzuatı ile işletilmesi mümkün görülmemekte olup agropark içerisinde Ar-Ge çalışmalarının yapılmasını sağlayan mevzuat bölümlerinin alınması gerekmektedir.

Ayrıca, Tarıma Dayalı İhtisas Organize Bölgeleri ve Serbest Bölgeler kümelenmelerinin sahip olduğu mevzuatların üretim ve ticaret yapılmasını sağlayan bölümlerinin alınması önerilmektedir.

Yukarıdaki öneriler ışığında ve agroparkların dünyadaki durumlarına ilişkin yapılan literatür incelemesinde tespit edilen agropark modelleri içerisinde detayları tezin 5. bölümünde aktarılan Hindistan için tasarlanan IFFCO Greenport Nellore'un ülkemize en uygun model olduğu düşünülmektedir. Agrolojistik ağlar yoluyla tarımsal ham maddelerin üreticilerden temin edilerek ulusal ve uluslararası pazarlara sunulmasını sağlamanın yanısıra, Kırsal Dönüşüm Merkezleri üretici ve tüketicilerle iletişim ağı ve eğitim hizmetlerinin sağlanması modeli cazip kılmaktadır. Mevcut ürünlerin işlenmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarına ağırlık verilmesi, depolama ve lojistik konularında uzmanlaşmanın yollarının aranması ve tüketici taleplerinin gündeme alınması da modelin tercih edilmesinde önemli hususlardır.

Aşağıdan yukarıya gelen önerilerle tasarlanacak ve yukarıdan aşağıya sunulan maddi desteklerle donatılacak agroparkların ülkemizde kurulabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada, uluslararası agropark model örneklerine dair incelenen literatür, saha çalışmasından elde edilen anket verilerinin analizi ve teknopark genel müdürleri ile yapılan derinlemesine görüşmelere ait bulgular ışığında, ülkemize uygun bir agropark model önerisi geliştirilmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamında paydaş analizi yapılırken hedef kitle olarak doğrudan ve dolaylı tarımsal Ar-Ge faaliyeti yürüten firmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Diğer paydaşlar saha çalışmasının kapsamı dışında tutulmuş olup agropark model örnekleri incelenirken paydaşların modelin gelişimine olan olumlu/olumsuz etkileri anlatılmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında agropark modelinin kurulması ile ilgili temel ilkeler belirlenmiş olup agroparkın nerede

kurulacağı yer seçim modelleri ile belirlenmelidir. Ayrıca, hangi sektörlerin agroparkta yer alacağı, agroparkın kurulacağı yer dikkate alınarak fizibilite çalışmasının ardından belirlenmeli ve agroparkların 10-20 yıllık uzun bir süreçte tam anlamıyla gerçekleştirileceklerinin farkında olup risk analizlerinin paydaşlar bazında ekonomik, sosyal ve çevresel etkiler göz önünde bulundurularak yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akçam, S. 2006. Avrupa Birliğinde Bilgi Toplumuna Geçiş Çalışmaları. TOBB Bilgi Hizmetleri Dairesi, Ankara.
http://www.tobb.org.tr/BilgiHizmetleri/Documents/Raporlar/ab_bilgi_toplumu.pdf
E.T.18.02.2013.
- Akgüngör, S., Gülcan Y. ve Kuştepe, Y. 2013. Bölgesel Kalkınmada İlişkili Çeşitlilik ve Türkiye için Bir Uygulama, içinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Yerele Yansıması: İzmir Örneği (Ed. Rasim Akpınar ve Canan Arıkbay). Dora Basım-Yayın Ltd.Şti., İzmir.
- Akman N., Yener S.M., Cedden F., Şen A.Ö., 2015. Türkiye’de Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinde; Durum, Değişimler ve Anlayışlar, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2, 12-16 Ocak 2015, Ankara, s. 781-808.
- Alptekin, Ş. 2006. Cumhuriyet’ten Günümüze Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Ekonomik Kalkınma ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi ve Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Anandajayasekeram P. 2011. The Role of Agricultural R&D Within The Agricultural Innovation Systems Framework, Conference Working Paper prepared for the ASTI/IFPRI-FARA Conference, Accra, Ghana.
- Anonim. 1993. Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003. TÜBİTAK, Ankara.
- Anonim. 2000. Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu. DPT Yay., Ankara.
- Anonim. 2003a. Ulusal İnovasyon Sistemi, Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri, TÜSİAD Yayınları, İstanbul.
- Anonim. 2003b. TÜBİTAK Vizyon 2023, Bilim ve Teknoloji Öngörüsü Projesi, Tarım ve Gıda Paneli Son Raporu, TÜBİTAK Yayınları, Ankara
- Anonim. 2006a. Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013. DPT, Ankara.
- Anonim. 2006b. OECD Frascati Kılavuzu. TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- Anonim. 2006c. OECD Oslo Kılavuzu. TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- Anonim. 2006d. Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi. DPT, Ankara.
- Anonim. 2010a. Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010’un Değerlendirilmesi, BTYK 22. Toplantısı “Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010” Gündem Maddesi Eki, TÜBİTAK, Ankara.

- Anonim. 2010b. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi 2011-2014 (AB Üyeliğine Doğru), Ankara.
- Anonim. 2011a. Bilişim ve Ankara. Ankara Kalkınma Ajansı, Araştırmalar Serisi-3, Ankara.
- Anonim. 2011b. Kırsal Kalkınma Planı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara.
- Anonim. 2011c. Türk Gıda ve İçecek Sanayi Rekabet Raporu, TGDF Yay, Ankara.
- Anonim. 2011d. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi, BTYK 23. Toplantısı “Başbakan’ın Himayeleri Altına Aldığı Enerji, Su ve Gıda Alanlarında Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejilerinin Hazırlanması” Gündem Maddesi Eki, TÜBİTAK, Ankara.
- Anonim. 2013a. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018). Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Anonim. 2013b. Web Sitesi: <http://www.kosgeb.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 01.05.2013.
- Anonim. 2014a. Bitkisel Üretim İstatistikleri, 2014. TÜİK Haber Bülteni, Sayı: 16020, Ankara.
- Anonim. 2014b. Gıda Ürünleri ve Güvenilirliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Kalkınma Bakanlığı Yay., Ankara.
- Anonim. 2014c. Tarım, Gıda ve Hayvancılık 2023 Kongresi Sonuç Raporu. TASAM, İstanbul.
- Anonim. 2014d. Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (2014-2020), Ankara.
- Anonim. 2015a. Hayvansal Üretim İstatistikleri, 2014. TÜİK Haber Bülteni, Sayı: 18851, Ankara.
- Anonim. 2015b. Web Sitesi: <http://tgdf.org.tr/pdf/2014envanter.pdf> Erişim Tarihi: 01.05.2015.
- Anonim. 2015c. Yenilik Araştırması, 2014. TÜİK Haber Bülteni, Sayı: 18662, Ankara.
- Anonim. 2016a. Web Sitesi: <https://biltek.sanayi.gov.tr/sayfalar/tgb.aspx>. Erişim tarihi: 15.04.2016
- Anonim. 2016b. Web Sitesi: www.tarim.gov.tr. Erişim tarihi: 10.05.2016
- Anonymous. 1971. Science, Growth and Society (Brooks Report). OECD Publishing, Paris.

- Anonymous. 1988. *New Technologies in the 1990s: a Socio-economic Strategy (Sundqvist Report)*. OECD Publishing, Paris.
- Anonymous. 2007a. *Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems*. Washington, DC: World Bank.
- Anonymous. 2007b. *Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: A Literature Review*, OECD Education Working Papers, No. 9, OECD Publishing, Paris.
- Anonymous. 2010. *Communication From The Commission Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. COM (2010), Brussels.
- Anonymous. 2012. *Agricultural knowledge and innovation systems in transition—a reflection paper*, EU SCAR, Brussels.
- Anonymous. 2014a. Web Sitesi: <http://www.bioparkterneuzen.nl>. Erişim Tarihi: 01.06.2014
- Anonymous. 2014b. Web Sitesi: <https://www.wageningenur.nl/en/show/Agropark-Nellore.htm>. Erişim Tarihi: 01.06.2014
- Anonymous. 2015. Web Sitesi: <http://www.nieuwgemengdbedrijf.nl/tijdlijn/p/8> Erişim Tarihi: 20.07.2015.
- Apaydın, İ. 2012. *Türkiye’de Tarımın Sanayi ile Entegrasyonu Ortaya Çıkan Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. X. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 5-7 Eylül 2012. Konya.
- Aracıoğlu, B. ve Dedeoğlu, A. 2013. *Kümelenme Eğilimleri ve Türkiye’de Kümelenme Çabalarına Genel Bakış, içinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Yerele Yansıması: İzmir Örneği* (Ed. Rasim Akpınar ve Canan Arıkbay). Dora Basım-Yayın Ltd.şti., İzmir.
- Ay, M. 1996. *Teknoparkların Dünyadaki Durumu ve Türkiye’de Uygulanabilirliği*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Aydın, O. 2013. *OSTİM Modeli Yurtdışına Pazarlanıyor*. PLATİN OSTİM Özel Eki. s.12-14.
- Babacan, M. 1994. *Teknoparklar ve Ülkemiz İçin Bir Model Önerisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Babacan, M. 1995. *Dünyada ve Türkiye’de Teknoparklar (Bilim ve Teknoloji Parkları)*, Fan Ajans, İzmir.

- Baki, B., Ar, İ.M. ve Orhan A. 2010. Yeniliği Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Yeniliğin Firma Performansına Etkisinin İncelenmesi: Teknokent/Teknopark Örneği. TÜBİTAK Proje No: 108K045; Trabzon.
- Barbaros, R. F. ve Seki, İ. 2013. Yenilik Sistemleri ve Üniversitelerin Yenilik Süreçlerindeki Fonksiyonları: İzmir Örneği, içinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Yerele Yansıması: İzmir Örneği (Ed. Rasim Akpınar ve Canan Arıkbay). Dora Basım-Yayın Ltd.Şti., İzmir.
- Beyhan, B. 2001. Kuramlar ve Dünya Tecrübesi Bağlamında Türkiye'nin Yüksek Teknoloji Bölgecikleri Oluşturma Çabası. ODTÜ Gelişme Dergisi, 28, 15-82.
- Borras, S. 2004. "System of Innovation theory and the European Union", Science and Public Policy, 31/6, 425-433.
- Bülbül, Y. ve Özbay, R. D. 2010. Teknoparklar, Teknolojik Bilginin Ticarileşmesi. İstanbul Ticaret Odası Akademik Yay., İstanbul.
- Cansız, M. 2010. Türkiye'de Organize Sanayi Bölgeleri Politikaları ve Uygulamaları, DPT Yayını, Ankara.
- Cansız, M. 2011. Türkiye'de Kümelenme Politikaları ve Uygulamaları, DPT Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Castells, M. and Hall, P. 1994. Technopoles of The World: The Making Of 21st Century Industrial Complexes. Routledge. London.
- Cırıkcı, A. Ö. 1997. Kentsel Tasarım Açısından Çevresel Standartların Yükseltilmesinde Teknoparkların Rolü, İzmir Alaçatı Örneği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Conroy, C. 2008. "The Nature of Agricultural Innovation", in Agricultural Systems: Agroecology & Rural Innovation for Development, (eds. Sieglinde Snapp and Barry Pound), Elsevier, USA.
- Cooke, P. and Morgan, K. 1994. "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", The Handbook of Industrial Innovation, (eds. M. Dodgson and R. Rothwell), Cornwall: Eadward Elgar Publ., UK.
- Çakmakçı, L. 2012. Gıda Sanayinde İleri Teknoloji Uygulamaları. III. İleri Teknolojiler Çalıştayı, 4-6 Ekim 2012, İstanbul.
- Durmaz, Ö. 2010. Teknoparkların Bir Kentin Ekonomik ve Sosyal Dönüşümü Üzerindeki Olası Etkileri: Mersin Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Durmuş, E. ve Yiğit, A., Türkiye'nin Tarım Yörelere ve Bölgeleri, Nobel Akademik Yayıncılık (942), Ankara.

- Edquist, C. 2006. "Systems of Innovation: Perspectives and Challenges", The Oxford Handbook of Innovation, (Der. J. Fagerberg, D.C. Mowery ve R.R. Nelson), Oxford: Oxford University Press, 181-208.
- Elçi, Ş., Karataylı, İ., ve Karaata, S. 2008. Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi, TÜSİAD Yay., İstanbul.
- Elçi, Ş. 2007. İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı, Technopolis Group, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara.
- Erenler, Y. 2007. Teknopark alanlarının fiziki planlama ilkelerinin irdelenmesi üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü; Konya.
- Ergün, N. Her Türlü Desteği Sağlamaya Hazırız. PLATİN OSTİM Özel Eki. s.16-17.
- Etzkowitz, H. 2003. "Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations", Social Science Information, 42/3, 293-337.
- Fagerberg, J. 2005. "Innovation: A Guide to the Literature", The Oxford Handbook of Innovation, (Der. J. Fagerberg, D.C. Mowery ve R.R. Nelson), Oxford: Oxford University Press, 1-27.
- Freeman, C. ve Soete, L. 2004. Yenilik İktisadı, TÜBİTAK Yayınları/Akademik Dizi 2, Ankara.
- Galvez, E. 2010. "The rise of agrifood technopoles in the Middle East and North Africa Region". Papeles de Europa, 21, pp.42-75.
- Galvez-Nogalez, E. 2010. Agro-based clusters in developing countries: staying competitive in a globalized economy. FAO Agricultural Management, Marketing and Finance Occasional Paper 25, Rome.
- Ge, L. 2011. Economic Risk Analysis of Agroparks. Final Report, Scientific Project No: BSIK WP104, Wageningen UR, The Netherlands.
- Geels F. W. 2002. "Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study", Research Policy, Vol. 31, No. 8-9, pp. 1257-1274.
- Geels F. W. 2005. Technological Transitions and System Innovations: A Co-Evolutionary and Socio-Technical Analysis. Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited.
- Godin, B. 2009. "National Innovation System: The System Approach in Historical Perspective", Science Technology Human Values, 34/4, 476-501.

- Gözek, S. 2012. Kümelenme Ve Türkiye’de Kırsal Ve Tarımsal Kalkınma Açısından Uygulanabilirliği. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Gülçubuk, B. 2014. “Kırsal Kalkınma Yaklaşımlarında Değişim Arayışları ve Türkiye’nin Uyum Kabiliyeti”. 11. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 3-5.Eylül.2014, Samsun.
- Günyel, S. 2013. Hayvansal Üretim Politikalarında Temel Yaklaşımlar ve Hedefler. Türk-Tarım Dergisi. Kasım-Aralık 2013, Sayı:214, s:28-32.
- Güreşci, S. 2014. Kırsal Göç, Tarım ve Toplum Üzerine Köşede Kalan Yazılar. Semerci Yayınları, İstanbul.
- Hall, A.J., L.K. Mytelka, and B. Oyelaran-Oyeyinka. 2006. “Concepts and Guidelines for Diagnostic Assessments of Agricultural Innovation Capacity.” UNU-MERIT working paper series 2006-017. Maastricht: United Nations University–Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology.
- Hauser, C. 2007. Europe IINOVA Cluster Mapping Project-Country Report, Germany.
- Isakhanyan, G. 2010. Stakeholder Analysis of Agroparks. MSc thesis. Wageningen University, Department of Social Sciences, Wageningen, The Netherlands.
- Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, N. and Lundvall, B. 2004. “Codification and Modes Of Innovation”, Industrial Dynamics, Innovation and Development, DRUID Summer Conference June 14-16 Elsinore Denmark, <http://www.druid.dk/conferences/summer2004/papers/ds2004-82.pdf>, (E.T.:01.03.2014)
- Kağızman, H.B. 2008. Türkiye’deki Teknoparklarda Faaliyet Gösteren İşletmelerin Yönetsel Sorunları. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kara, M. 2008. Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kavramı ve Bölgesel Kalkınma Politikalarına Yansımaları. Uzmanlık Tezi. DPT, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Kavak, Ç. 2009. Bilgi Ekonomisinde İnovasyon Kavramı ve Temel Göstergeleri. Akademik Bilişim’09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 11-13 Şubat 2009 Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Keleş, M. K. 2007. Türkiye’de teknokentler: Bir ampirik inceleme. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Kepoğlu, A. 2013. Yeni Bir Teknolojik Kümelenme Modeli: Agroparklar. Girişimcilik İklimi. Sayı: 6, sf.14-17.

- Keskin, E. 2009. Tarımsal İnovasyonda Araştırmaların Yetersizliği. 21. Yüzyıl Türkiye Enstitüsü Ekonomik Araştırmaları Merkezi, <http://www.21yyte.org/tr/arastirma/ekonomik-arastirmalari-merkezi/2009/12/30/3159/tarimsal-inovasyonda-arastirmalarin-yetersizligi>, E.T. 15.07.2010.
- Kızıldaş, M. İ. 2006. The Dilemma of Flexibility in the Spatial Development of Science Parks: The Case of METU-Technopolis. ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Koçak, Ö. ve Can, Ö. 2007. Türkiye'nin Teknopark ve Teknoloji Odaklı Kuluçka Merkezlerinin Karşılaştırmalı Bir Çalışması. 15. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.
- Kopuz, Ş. 2013. Başkan'dan. TGDF Gıda ve İçecek Sanayi 2013 Envanteri. Comart Kurumsal İletişim, Ankara.
- Kuşat, N. "Ulusal Yenilik Gücünün Oluşmasında Üniversitelerin Rolü," [http://edergi.sdu.edu.tr/index.php/sduvd/article/viewFile/1374/1462\(01.11.2010\)](http://edergi.sdu.edu.tr/index.php/sduvd/article/viewFile/1374/1462(01.11.2010)), s. 168.
- Kutlu, Ü.B. 2013. Bitkisel Üretimdeki Gelişme ve Hedefler. Türk-Tarım Dergisi. Kasım-Aralık 2013, Sayı:214, s:20-23.
- Laan, L. 2009. Institutional challenges in the development and realization of Agroparks. Msc Thesis. Wageningen Universiteit, Agricultural Economics and Rural Policy Group, The Netherlands.
- Link, A. N., Scott, J. T. 2003. "U.S. Science Parks: The Diffusion of an Innovation and its Effects on The Academic Missions of Universities". International Journal of Industrial Organization, 21, 1323–1356.
- Lundvall, B. A. 1992. "Introduction", National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. (Ed. B.A.Lundvall), Pinter Publ.: London.
- O'Connor G. C. 2008. "Major innovation as a dynamic capability: A systems approach", Journal of Product Innovation Management, Vol. 25, No. 4, pp. 313-330.
- Oğuz, C. ve Bayramoğlu, Z. 2014. Tarım Ekonomisi. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara.
- Özer, Y. E. 2013. Sanayi Bölgesi Modelleri ve Yenilikçi Stratejilerin İzmir Açısından Analizi, içinde içinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Yerele Yansması: İzmir Örneği (Ed. Rasim Akpınar ve Canan Arıkbay). Dora Basım-Yayın Ltd.Şti., İzmir.
- Pezikoğlu, F. 2013. Tarımsal Destekleme Politikalarına Genel Bir Bakış. Türk-Tarım Dergisi. Kasım-Aralık 2013, Sayı:214, s:14-18.

- Porter, M.E. 1990. The Competitive Advantage of Nations. The Free Press. New York.
- Porter, M.E. 1998. "Clusters and the New Economics of Competition", Harvard Business Review, Nov-Dec, pp.77-90.
- Pound, B. 2008. Livelihoods and Rural Innovation, in Agricultural Systems: Agroecology & Rural Innovation for Development, (eds. Sieglinde Snapp and Barry Pound), Elsevier, USA.
- Rao, K.L. 2006. Agro-industrial parks: Experience from India. FAO Agricultural and Food Engineering Working Document 3, Rome.
- Resmi Gazete. 2009. Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, Ankara.
- Resmi Gazete. 2000. 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Yasası, Ankara.
- Resmi Gazete. 2011. 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası, Ankara.
- Resmi Gazete. 2014. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, Ankara.
- Ronan, C.A. 2005. Bilim Tarihi, çev. İhsanoğlu, E. ve Günergur, F. TÜBİTAK Yay., 4. Basım, Ankara.
- Ruivenkamp, G. 2010. Biyoteknoloji Uyarlaması: Bir Manifesto, içinde Teknoloji ve Toplum, Yıkıcı Bir Direniş ve Yeniden Yapılanma, Ruivenkamp, G., Jongerden, J. ve Öztürk, M. (Eds.) Kalkedon Yay., İstanbul.
- Ruivenkamp, G., Jongerden, J. ve Öztürk, M. (Eds.). 2010. Teknoloji ve Toplum, Yıkıcı Bir Direniş ve Yeniden Yapılanma. Kalkedon Yay., İstanbul.
- Sarıççek, H., A. 2005. "Teknoparklarda Başarı Ölçütleri" II. Teknoparklar Zirvesi, Uluslararası Projelere Açılımda Teknoparklar Arası İşbirliği, Bildiriler Kitabı, Gazimagosa Teknoloji Geliştirme Bölgesi, <http://www.teknozirve.org.tr/files/documents/TZ2-bildirikitapcigi.doc>.
- Savcı, İ. 2011. Yenilik, Yönetim ve İnsan Kaynakları. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Schumpeter, J. A. 1934. The Theory of Economic Development, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Smeets, P.J.A.M., Van Mansfeld, M., Olde Loohuis, R., Van Steekelenburg, M., Krant, P., Langers, F., Broeze, J., De Graaff, W., Van Haeff, R., Hamminga, P., Harms, B., Moens, E., Van de Waart, R., Wassink, L. ve De Wilt, J. 2004. Masterplan WAZ - Holland Park. Design for an ecoagricultural sightseeing park in Wujin polder, Changzhou, China, Alterra, Wageningen, the Netherlands.

- Smeets, P.J.A.M., Van Mansfeld M.J.M., Zhang, C., Olde Loohuis, R., Broeze, J., Buijs, S., Moens, E., Van Latesteijn, H., Van Steekelenburg, M., Stumpel, L., Bruinsma, W., Van Megen, T., Mager, S., Christiaens, P. and Heijer, H. 2007. Master Plan Greenport Shanghai Agropark, Better City, Better Agriculture, Better Life. Alterra- Wageningen, The Netherlands.
- Smeets, P.J.A.M. 2011. Expedition Agroparks. Research by design into sustainable development and agriculture in the network society. Wageningen Academic Publishers, The Netherlands.
- Steekelenburg, M, Hermans, T, Smeets, P. 2005. Agrobusiness complexes (ABC): A Worldwide Quick Scan. InnovationNetwork, Alterra- Wageningen, The Netherlands.
- Subaşı, O.S., Ören, M.N., Uysal O. ve Demirtaş, M. 2014. Türkiye’de Tarımsal Araştırma Yayım Politikalarının Gelişimi ve Tarımsal Ar-Ge Harcamaları, XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 3-5 Eylül 2014. Samsun.
- Taşcı, K. 2007. Bilgi Ekonomisinin Kuramsal Çerçevesi. XII. "Türkiye’de İnternet" Konferansı, 8-10 Kasım 2007, Ankara.
- Temel, S. 2013. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin İzmir’deki Durumu ve Firmaların İnovasyon Yeteneği Üzerine Etkisi, içinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Yerele Yansıması: İzmir Örneği (Ed. Rasim Akpınar ve Canan Arıkbay). Dora Basım-Yayın Ltd.Şti., İzmir.
- Theus, F. and Zeng, D. 2012. Agricultural clusters in agricultural innovations systems: an investment sourcebook. World Bank: Washington, DC.
- Tilmaç, F. ve Çakar, M. 2003. Tarımsal Teknoparklar: Bir Model Önerisi. İstanbul Ticaret Odası Yay. (2003-49). İstanbul.
- Timurçin, D., 2010. Türkiye’de KOBİ’lerin Rekabet Gücü Ve Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kümelenmenin Etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Tosun, D. ve Demirbaş, N. 2012. Türkiye’de Hayvancılık İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinin Gelişimi ve Konunun Büyükbaş Hayvancılık Sektörünün Sorunları Açısından Değerlendirilmesi. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 5-7 Eylül 2012. s. 182-190. Konya.
- Turanlı, R. ve Sarıdoğan, E. 2010. Bilim-Teknoloji-İnovasyon temelli ekonomi ve toplum. İstanbul Ticaret Odası Akademik Yay., İstanbul.
- Tuvay, B. ve Yeniova, G. 2014. Teknokentten Çıkan 15 Yıldız Şirket. Ekonomist Dergisi, 9-15 Şubat 2014, sayı 2014/06, s. 18-27.

- Türkcan, E. 2009. Dünya’da ve Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Politika. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yay., İstanbul.
- Uçum, İ., Gülçubuk. B., Berk, A., Korkut, L. ve Saçtı, H. 2014. Kırsal Alanda Tarımsal Kalkınmanın Sağlanması Kümelenme Yaklaşımı. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 3-5 Eylül 2014. Samsun.
- Utku-İsmihan, F.M. 2013. Tarım Politikalarının Değişmeyen Unsurları. Türk-Tarım Dergisi. Kasım-Aralık 2013, Sayı:214, s:40-45.
- Varçın vd. 2008. Ulusal Yenilik Sistemleri. TÜBİTAK Proje No: 105K227; Ankara.
- Wilt. J.G and Dobbelaar. T. 2005. Agroparks, the concept, the responses, the practice. InnovationNetwork Publication, Utrecht.
- Wilt. J.G. and others. 2000. Agroproduction Parks: Perspectives and Dilemmas. Innovation Network Rural Areas and Agricultural Systems, The Netherlands.
- Yu, M., Calzadilla, J., Lopez, J. L., Villa, A. 2013. Engineering agrofood development: The cluster model in China. Agricultural Sciences 4, No.9 B, 33-39.
- Yücel, İ. H. 1997. Bilim-Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumunu, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı, DPT, Ankara.

EKLER

EK 1 TGB'lerde 2013 Yılında Tarımsal Ar-Ge Faaliyetinde Bulunan Firmalar

EK 2 Anket Formu

EK 3 Derinlemesine Görüşme Formu

EK 1 TGB'lerde 2013 Yılında Tarımsal Ar-Ge Faaliyetinde Bulunan Firmalar

No	Bulunduğu TGB	Firma Adı	Firma Faaliyet Alanı
1	Ankara TGB	AG Biyoinformatik Teknogirişim Ar-Ge Hizm. Dan. Eğ. Bil. Paz. İç Ve Dış San.Tic. Ltd.Şti.	-
2	Ankara TGB	Analiz ArGe Sanayi Ticaret Ltd.Şti.	Yazılım geliştirme, multimedia teknolojileri, bilgisayar, iletişim cihazları ve çevre bilimleri imalatı, biyoteknoloji ve biyomühendislik, ERP yazılım ve sistem entegrasyonları
3	Ankara TGB	ARS Arthro Biyoteknoloji A.Ş.	Biyoteknoloji
4	Ankara TGB	Sentegen Biyoteknoloji Danışmanlık Sanayi Ve Ticaret Ltd.Şti.	Biyoteknoloji, biyomühendislik, gen teknolojileri, sentetik biyoloji, biyoenformatik, kimya ve malzeme teknolojileri
5	Ankara Üniversitesi TGB	Ankara İleri Teknoloji Yatırımları A.Ş.	Ziraat, veteriner ve mühendislik.
6	Ankara Üniversitesi TGB	Aztatek	Tarım
7	Ankara Üniversitesi TGB	Abiyotek Ankara Biyoteknoloji Araştırma San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Biyoteknoloji -ar-ge, sağlık, teşhis kit üretimi
8	Batı Akdeniz Teknokenti	Anora Medikal Veteriner End. Mak. Bilg. Ltd. Şti.	-
9	Batı Akdeniz Teknokenti	Bioglobal Tarım. Dan. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	-
10	Batı Akdeniz Teknokenti	Eurobiosys Zirai Biyolojik Faal. Dan. A.Ş.	-
11	Batı Akdeniz Teknokenti	Akça Tohumculuk Ar-Ge San. Ve Dış Tic. A.Ş.	-
12	Batı Akdeniz Teknokenti	Yavuz Arıcılık Ar-Ge Danışmanlık San. Ve Tic. Ltd. Şti.	-
13	Batı Akdeniz Teknokenti	Mitasdoğal Enerji A.Ş.	-
14	Boğaziçi Üniversitesi TGB	Engy Çevre Ve Enerji Teknolojileri Biyoteknoloji	Biyoteknoloji

		Araştırma Geliştirme Ltd. Şti.	
15	Bolu TGB	Tekno Tasarım Mühendislik Danışmanlık Makina Doğalgaz Gıda Bilgisayar Otomasyon Otomotiv Turizm Döküm Tarım Aletleri Ölçü Aletleri İnşaat Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	-
16	Cumhuriyet TGB	Selvet Veterinerlik Ltd.Şti.	-
17	Düzce Teknopark	Recep Sivrikaya Orman Ürünleri İthalat İhracat Ticaret	-
18	Düzce Teknopark	Uzman Peyzaj Ve Seracılık	-
19	Erzurum Ata Teknokent	Erlab Yazılım Ve Bilişim Hayvancılık Gıda İnşaat Taahhüt Sanayi Ticaret Ltd. Şti.	-
20	Erzurum Ata Teknokent	Farmavet İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	-
21	Erzurum Ata Teknokent	Er-Gen Biyo Teknolojileri Aryet Hay Gıda Tic San Ltd. Şti.	-
22	Eskişehir TGB	Acad Bilgi İşlem Bilgisayar Yazılım Hizmetleri San.Ve Tic.Ltd.Şti	Acad çiftçi otomasyon sistemi
23	Gazi Teknopark	Farmasens Sağlık İlaç Gıda Ar-Ge Ve Lab. Hiz. İml. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Zeytin bitkisi yapraklarından fonksiyonel gıda, gıda bütünüleyivi ürün, geleneksel bitkisel tıbbi ürün, ar-ge, farmakoloji
24	GOSB Teknopark	Altaca Çevre Tekn. Ve Enerji	Yeşil enerji, atık ve su
25	Göller Bölgesi TGB	Danem	Süt ve süt ürünleri ambalaj
26	Göller Bölgesi TGB	Ayket Gıda	Gıda teknolojileri
27	Göller Bölgesi TGB	Biyokom Biyogaz Kompost Ltd. Şti.	Enerji, yenilenebilir enerji kaynakları, biyogaz, biyodizel

28	Göller Bölgesi TGB	Kule Teknoloji Ltd.	Elektrik, elektronik, elektromekanik bilişim teknolojileri, enformasyon, yazılım geliştirme doğal taş, bor, pomza araştırmaları telekomünikasyon tarım, zirai teknolojiler, hibrid tohum, gübre, tarım ilaçları, fidancılık, ileri tarım, tohum ıslahı enerji, yenilenebilir enerji kaynakları, biyogaz, biyodizel otomasyon, iş proses planlaması, yeni üretim yöntemleri, bölgesel sektörel gelişme planları, kalite geliştirme sistemleri
29	Göller Bölgesi TGB	Targenik Tarım Hayvancılık Elektronik Teknik Danışmanlık San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Tarım hayvancılık orman makina elektronik yazılım otomasyon enerji verimliliği ve yönetimi
30	Göller Bölgesi TGB	Yenar Enerji	Enerji, yenilenebilir enerji kaynakları, biyogaz, biyodizel elektrik, elektronik, elektromekanik bilişim teknolojileri, enformasyon, yazılım geliştirme tasarım, çizim
31	Göller Bölgesi TGB	Proaktifsu Mühendislik Danışmanlık Analiz San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Çevre enerji, yenilenebilir enerji kaynakları, biyogaz, biyodizel tasarım, çizim bilişim teknolojileri, enformasyon, yazılım geliştirme
32	Göller Bölgesi TGB	Sireng Ltd.	Enerji, yenilenebilir enerji kaynakları, biyogaz, biyodizel
33	Hacettepe Üniversitesi TGB	Gen-Tr Moleküler Genetik Ve Biyoteknoloji Ltd. Şti.	-
34	Hacettepe Üniversitesi TGB	SNP Biyoteknoloji Araştırma Geliştirme Ve Üretim San. Tic. Ltd.	-
35	Hacettepe Üniversitesi TGB	Artec İleri Araştırma Teknoloji San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Tahıl anbarlarında ısı,nem,co2 değerleri scada yazılım ve donanımı
36	İstanbul Üniversitesi TGB	Suntet Hayvancılık Gıda Ve Dan.San.Tic.Ltd.Şti.	-
37	İstanbul Üniversitesi TGB	Prizma ArGe Hayvancılık Eğitim.Dan.Veteriner San.Tic. Ltd. Şti.	-

38	İstanbul Üniversitesi TGB	Done Genetik Tanı Sistemleri Ltd. Şti.	Biyoteknoloji
39	İstanbul Üniversitesi TGB	Hibrijen Biyoteknoloji Ar-Ge San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
40	İstanbul Üniversitesi TGB	İstanbul Biyoteknoloji Ve Laboratuvar Hiz.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
41	İstanbul Üniversitesi TGB	NGS Biyoteknoloji Araştırma Geliştirme Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
42	İstanbul Üniversitesi TGB	Sativa Biyoteknoloji Araş.Gel.Dan.San.Ve Dış Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
43	İstanbul Üniversitesi TGB	Ebittek Biyoteknoloji Araştırma Geliştirme Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
44	İstanbul Üniversitesi TGB	Di Biyo Teknoloji San.Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
45	İzmir TGB	Düag Tarım Makina Bitkisel Ve Mikrobiyolojik Ürünler Araştırma Geliştirme San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Bitkisel ve mikrobiyolojik ürünler
46	İzmir TGB	Enarge Araştırma Geliştirme Danışmanlık Gıda Tarım Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	-
47	İzmir TGB	Biokont Biyolojik Kontrol Sistemleri Araştırma Ve Geliştirme Ltd. Şti.	Biyoteknoloji, tarım teknolojileri
48	İzmir TGB	Ege Biyoteknoloji Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Biyoteknoloji, çevre
49	İzmir TGB	K Enerji Yenilenebilir Enerji Araştırma Geliştirme Projesi - Kasım Kutlu	Alternatif enerji teknolojileri-güneş ve rüzgar enerjisi konularında ar-ge çalışmaları yürüterek
50	Kocaeli Üniversitesi TGB	Brg Enerli Ve Çevre Teknolojileri Tic. Ltd. Şti.	Biyogaz
51	Mersin TGB	Torosgen Ar-Ge Biyoteknoloji Ltd. Şti.	Biyoteknoloji
52	ODTÜ Teknokent	Ankafar Tarım Ve İlaç Sağlık Mühendislik Danışmanlık Biyoteknoloji Üretim Danışmanlık Sanayi Ve Tica	sera tasarımı kurulumu. Biyoteknoloji, medikal ve madencilik alanlarında danışmanlık

53	ODTÜ Teknokent	Argen Sağlık Ve Laboratuvar Hizmetleri Ltd. Şti.	Biyoteknoloji veya sağlık
54	ODTÜ Teknokent	Biyans Biyolojik Ürünler Ar-Ge Dan. Ltd. Şti.	Biyoremediasyon, organik fosforlu pestisitler, toprak mikrobiyolojisi
55	ODTÜ Teknokent	Biyonesil Biyolojik Ürünleri Ar-Ge Danışmanlık San.Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji, biyoloji, çevre biyolojisi, çevre biyoteknolojisi, çevre mikrobiyolojisi, genetik mühendisliği
56	ODTÜ Teknokent	Denovo Biyoteknoloji Ar-Ge Danışmanlık Eğitim Yazılım Dış Tic. Ltd. Şti	Biyoteknoloji, nükleik asit, biosensör, protein, enzim, nanoteknoloji, gıda, moleküler biyoloji, polimer kimyası, biyoinformatik, yazılım
57	ODTÜ Teknokent	Enekom Enerji Ekoloji Bilişim Ve Mühendislik San.Tic.Ltd.Şti.	Elektronik, dizel, motor, yakıt, kontrol, kit, sayısal, fiberoptik, telefon, anlaşılan, hemzemin, geçit, demiryolu, tarım, traktör, yangın, erken, uyarı, spektrometre, lazer, optik, bulanık, mantık
58	ODTÜ Teknokent	Enzim Biyoteknoloji Kimyasal Enzim Araştırma Geliştirme Danışmanlık Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	Biyoteknoloji
59	ODTÜ Teknokent	Foodlife International Bilimsel Dan. Proje Yön. Eğit.Araşt.Gelişt. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Gıda kalitesi ve güvenliği, gıda endüstrisi için teknolojiler, kimya teknolojisi ve mühendisliği organik maddeler, tarım kimyasalları, referans malzemeleri, böcek ilaçları, veteriner ilaçları kalıntıları, kimya teknolojisi ile ilgili renkler
60	ODTÜ Teknokent	H2biyotek Ltd. Sti.	Bira, maya, fermentasyon, atık, laktik asiti, yem sanayii
61	ODTÜ Teknokent	İndifide Biyoteknoloji Bilişim Madencilik İnşaat Mühendislik Danışmanlık Tarım Üretim Sanayi Ve Ticaret	Ters lale, orkide, domates, piriformospora indica
62	ODTÜ Teknokent	Nanobiz Nano-Biyo Teknolojik Sistemler Eğitim Bilişim Danışmanlık Ar-Ge Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti	Nanoteknoloji-biyoteknoloji-nanobiyoteknoloji-danışmanlık-ar-ge- teydeb, biyometrik sistemler,, biosensör,kbrn, telemetri

63	ODTÜ Teknokent	Neg Biyo Teknoloji Ar-Ge Sanayi Ve Tic. Ltd. Şti	-
64	ODTÜ Teknokent	Obitek Orta Doğu Birleşik Teknolojiler Eği. Dan. Ar-Ge San. Tic. Ltd. Şti.	-
65	ODTÜ Teknokent	Refgen Biyoteknoloji Ltd. Şti.	-
66	ODTÜ Teknokent	Tikta Tarımsal İklimleme Teknolojik Araştırmalar A.Ş.	
67	Selçuk Üniversitesi TGB	Arbiotek Çevre Çözümleri Araştırma Geliştirme Çevre Lab.İnş.San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Çevre
68	Selçuk Üniversitesi TGB	Asm Hayvan Ve Vet.Halk Sağlığı Biyo. Arge Ve Eğ. Hizm. San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
69	Selçuk Üniversitesi TGB	Atavet Tarım Hayvancılık Araştırma Ve Gel.Hizm. Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
70	Selçuk Üniversitesi TGB	Bifa Bisküvi Ve Gıda San.A.Ş.	Gıda
71	Selçuk Üniversitesi TGB	Biyosfer Biyokütle Enerji Çözümleri Geri Dönüşüm Mak.Müh.San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Enerji
72	Selçuk Üniversitesi TGB	Cem Karakız	Enerji
73	Selçuk Üniversitesi TGB	Profito Fidancılık San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
74	Selçuk Üniversitesi TGB	E.C.G. Araştırma-Geliştirme Mühendislik Enerji Sistemleri Ve Danışmanlık Hizmetleri Sanayi Dış Ticaret	Yenilenebilir enerji/ enerji sistemleri, pompalama sistemleri, danışmanlık mühendislik hizmetleri
75	Selçuk Üniversitesi TGB	Ekopark Danışmanlık Tarım Enerji Çevre Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
76	Selçuk Üniversitesi TGB	Fitosan Ar-Ge Danışmanlık İlaç Gıda Eğitim Tic.Ltd.Şti.	Biyoteknoloji
77	Selçuk Üniversitesi TGB	Gesaş Genel Gıda San.Ve Tic.A.Ş.	Gıda
78	Selçuk Üniversitesi TGB	Gür Tarım İlaçları Ve Ürünleri San.İç Ve Dış Ticaret Ltd.Şti.	Kimya

79	Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İnce Mineral Teknolojileri - Dursun İnce	Nano teknoloji
80	Selçuk Üniversitesi TGB	İnotek Çevre Çözümleri Teknolojileri Çevre Laboratuvarı İnşaat Araştırma Geliştirme Mühendislik San.Tic	Çevre
81	Selçuk Üniversitesi TGB	Komgıda Kombassan Gıda İhtiyaç Maddeleri Ve Petrol Ürünleri San.Ve Tic.A.Ş.	Gıda
82	Selçuk Üniversitesi TGB	Konya Yıldızı Un Gıda İnş.Mak.San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Gıda
83	Selçuk Üniversitesi TGB	Ktc Tarım Danışmanlık Bilgisayar İnşaat San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Mevcut yapıların deprem değerlendirmesi, AB tarım ve çevre destek projeleri , malzeme tasarımı
84	Selçuk Üniversitesi TGB	Şimşek Bisküvi Ve Gıda Sanayi A.Ş.	Gıda
85	Selçuk Üniversitesi TGB	Yeryüzü Enerji Sist. Tar. Ve Hay. Müh. Dan. Hiz. San. Dış Tic. Ltd. Şti.	Isı paylaşım sistemleri, enerji, yenilenebilir enerji sistemleri
86	Selçuk Üniversitesi TGB	Ziraat Fakültesi Dekanlığı - Erdoğan Eşref Hakkı	Biyoteknoloji
87	Trakya Üniversitesi Edirne TGB	Vet Ar-Ge Medikal İlaç Veterinerlik San. Ve Tic. Ltd. Şti.	-
88	Trakya Üniversitesi Edirne TGB	Nanobiz Nano-Biyo Teknolojik Sis. Eğitim Bilişim Danışmanlık Ar-Ge Sanayi Tic. Ltd. Şti.	Nano-teknoloji, biyo-teknoloji
89	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı	Zivak Teknoloji San.Ve Tic. Ltd. Şti.	-

EK 2 Anket Formu

DÜNYADA AGROPARKLAR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ VE TÜRKİYE İÇİN UYGULANABİLİRLİĞİ-v6 FİRMA ANKETİ

Sayın Yönetici,

Bu anket çalışmanın amacı, tarımsal Ar-Ge çalışmaları yürüten ve tarımsal yatırım yapan firmalardan elde edilecek veriler üzerinden Türkiye için agroparkların gerekliliği, nasıl olması gerektiği ve kazanımların neler olabileceğini analiz etmektir.

Verdiğiniz bilgiler sadece Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilimdalında yürütülmekte olan “Dünyada Agroparklar Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz ve Türkiye İçin Uygulanabilirliği” başlıklı doktora tezi kapsamında kullanılacaktır.

Cevaplarınız tamamen *GİZLİ TUTULACAKTIR*. Yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Arzu KEPOĞLU

A. CEVAPLAYICI:

1. Cevaplayıcının Firmadaki Görevi:

(.....) Firma Sahibi (.....) Genel Md. (.....) Departman Md. (.....) Diğer

2. Cevaplayıcının Firmadaki Görev Süresi (yıl):

3. Cevaplayıcının Toplam Tecrübesi (yıl):

B. FİRMA BİLGİLERİ

1. Adı:.....

2. Kuruluş Yılı:.....

3. Kurucusu:.....

4. Faaliyet Alanı:.....

5. Firmanızın Uzmanlık Alanı:

(.....) Belli bir teknolojik know-how

(.....) Müşteri odaklı ve/veya uygulamalı know-how

(.....) Araştırma ve geliştirme bilgisi

(.....) Yazılım ürünleri sahipliği

(.....) Pazarlama know-how

(.....) İşbirliği ağları

(.....) Diğer (yazınız).....

6. **Hukuki Statüsü:**(.....)Şahıs Firması(.....)Limited(.....)Kollektif (.....)Anonim

7. **Ortaklık Yapısı:** (.....)Yerel (.....) Uluslararası(.....) Çok Uluslu(.....) Diğer

8. **Toplam Personel Sayısı:** (.....)1-5 (.....) 6-10 (.....)11-1 (.....)16 ve üzeri

9. **Mühendis Sayısı:..Teknik Eleman Sayı:.....Destek Personeli Sayısı: .**

10. **Personelin eğitim düzeyine göre dağılımı (sayısı):**

(.....) Yüksek lisans/Doktora (.....) Yüksek okul/Üniversite (.....) Lise
(.....) Ortaokul (.....) İlkokul

11. **En çok ihtiyaç duyduğunuz personel düzeyi hangisidir?**

(.....) Vasıfsız eleman
(.....) Ara eleman (sektörle ilgili teknik personel)
(.....) Profesyonel eleman (Mühendis, uzman vb)
(.....) Orta kademe Yönetici
(.....) Üst düzey yönetici
(.....) Diğer (belirtiniz):.....

12. **En çok ihtiyaç duyduğunuz yönetici ve profesyonel meslek grupları hangileridir?**

(.....) Genel Müdür (.....) Ziraat Mühendisi
(.....) İnsan Kaynakları Müdürü/Uzmanı (.....) Veteriner Hekim
(.....) Pazarlama Müdürü/Uzmanı (.....) Gıda Mühendisi
(.....) Dış Ticaret Müdürü/Uzmanı (.....)Kimya Mühendisi/ Kimyager
(Genel)
(.....) Muhasebe Müdürü/Uzmanı (.....)Endüstri Ürünleri Tasarımcı
(.....) Teknik Müdür/Uzman (.....)Diğer (belirtiniz):.....
(.....) Üretim Müdürü/Uzmanı
(.....) Finans Uzmanı/Fon Yöneticisi

13. **En Önemli Pazarınız:** (.....)Uluslararası(.....)Ulusal(.....)Yerel/Bölgesel

14. **Müşterilerinizi tanımlayınız.**

(.....) Kamu Kurum ve/veya Kuruluşları
(.....) Gıda Firmaları
(.....) Tarım işletmeleri ve/veya üreticiler
(.....) Tedarikçiler
(.....) Diğer (belirtiniz).....

15. **Firmanızın bu yılki (2012) büyümesini tanımlayınız.**

(.....) Bir alanda güçlü büyüme
(.....) Farklı alanlarda güçlü büyüme
(.....) Bir alanda orta derecede büyüme
(.....) Farklı alanlarda orta derecede büyüme
(.....) Belirgin bir büyüme olmadı

16. **Firmanızın İhracat Durumunu Tanımlayınız.**

(.....) Doğrudan ihracat yöntemi (kendi kuruluşumuz aracılığı ile)
(.....) Dolaylı ihracat yöntemi (başka bir kuruluş aracılığı ile)

- (.....) İhracat yapmıyoruz.
(.....) Diğer (belirtiniz).....

17. Firmanızda ihracat yapılıyor ise, ihracatçı olarak firmanızın durumu aşağıdakilerden hangisine uymaktadır? (ihracat yapmıyorsanız bu soruyu lütfen boş bırakınız)

- (.....) Satış hacmi içinde ihracatın payı %10'dan azdır ve son beş yıl içinde firma ihracatı azalmıştır ya da hiç değişmemiştir.
(.....) Satış hacmi içinde ihracatın payı %10'dan azdır, ancak son beş yıl içinde firma ihracatı artmıştır.
(.....) Satış hacmi içinde ihracatın payı %10'dan fazladır ve son beş yıl içinde firma ihracatı artmıştır.

18. İhracatı hangi marka ile yapıyorsunuz?

- (.....) Kendi Markası ile
(.....) Müşterinin İstedığı Marka ile
(.....) Her ikisi ile

19. Sizde firmaların ihracatta etkin bir pazar payı elde edememesinin nedenleri neler olabilir?

- (.....) Nasıl ihracat yapacaklarını bilmemeleri
(.....) İhracatta işbirliğinin yararları konusunda yeterince bilinçli ve istekli olmamaları
(.....) Bu alandan yeterince destek ve yönlendirmenin yapılmaması
(.....) Kendi aralarında karşılıklı güvene ve işbirliğine dayalı bir ihracat organizasyonu gerçekleştirememeleri
(.....) Diğer (belirtiniz).....

20. Sizi ihracattan alıkoyan ya da ihracatınızı güçleştiren faktörler neler olabilir?

- (.....) Yönetim ve organizasyon sorunları
(.....) Nitelikli eleman eksikliği
(.....) Finansman yetersizliği
(.....) Dağıtım ve nakliye sorunu
(.....) Satış sonrası destek ve teknik servis eksikliği
(.....) Yabancı dil-iletişim sorunu
(.....) Rakiplerin ve dış pazarların tanınmaması
(.....) Yabancı pazarlarda yoğun rekabet olması
(.....) İhracat pazar araştırması yetersizliği
(.....) Üretim sorunları
(.....) Kalite düşüklüğü
(.....) İhracatın gerektirdiği yatırımın büyüklüğü
(.....) İhracatın zor ve pahalı olması
(.....) Bürokratik engeller ve mevzuat
(.....) Dış fiyatlamaadaki yanlışlıklar
(.....) Devlet desteği ve teşviklerin yetersizliği
(.....) Diğer (belirtiniz).....

21. Son 3 yıl göz önüne alındığında, müşteri sayınızda nasıl bir değişiklik oldu?

- Yerel** (.....) Arttı (.....) Azaldı (.....) Aynı kaldı
Ulusal (.....) Arttı (.....) Azaldı (.....) Aynı kaldı
Uluslararası (.....) Arttı (.....) Azaldı (.....) Aynı kaldı

22. Ürünlerinizi pazarlamada aşağıdaki dağıtım kanallarından hangisini kullanıyorsunuz? Bu kanalların toplam satışlarınızdaki payı nedir?

Dağıtım Kanalları		Satışlardaki Pay (%)	Kullanılmıyor
(a)	Yerel Toptancılar		
(b)	İhracat komisyoncuları		
(c)	Perakendeciler		
(d)	Nihai tüketiciler		
(e)	Diğer fabrikalara (farklı üretim prosesi için)		
(f)	Yurtdışındaki müşterilere (yabancı toptancılar, perakendeciler ya da fabrikalar)		
(g)	Kamu kurum ya da kuruluşlarına (İhale usulü)		
(h)	Diğer kanallar (belirtiniz)		

23. Ürünlerinizi pazarlamada aşağıdaki sorunlardan hangileri ile karşılaşıyorsunuz?

Sorunlar		Evet	Hayır
(a)	Firmanızı karlı duruma geçirecek satış fiyatlarına ulaşamamak		
(b)	Bulduğumuz bölge dışından sipariş alamamak		
(c)	Yurtdışına ihracat yapan komisyonculardan sipariş alamamak		
(d)	Direk yurtdışı müşterilerden sipariş alamamak		
(e)	Diğer fabrikalardan sipariş alamamak		
(f)	Müşterilerden sipariş karşılığı ön ödeme yapmaması		
(g)	Ürünlerimiz için piyasada rekabet gücü yaratacak bir marka yaratamamak		
(h)	Dağıtım kanallarımız için yeterli stok üretememek		
(i)	Ürünlerimizde yeterli kaliteyi sağlayamamak/kaliteyi muhafaza edememek		
(j)	Diğer zorluklar (belirtiniz)		

24. Eğer nihai kullanıcının dışında aracı satıcılara ürün satıyorsanız, ürünlerinizi sattığınız işletmeler nerede bulunmaktadır?

- (.....) Aynı teknoparkta (.....) Aynı şehirde
(.....) Farklı şehirde (.....)Yurt dışında

25. Kalite Yönetim Sisteminiz Var Mı?

- (.....)Evet, Belirtiniz..... (.....) Hayır

26. Sizde Alanınızdaki Lider Firma Hangisidir(Firma Adı/ Şehir):.....

27. Firmanızın Gelecekteki Faaliyetlerini Etkileyecek Faktörleri Derecelendiriniz.
(1=Önemsiz, 5=Çok Önemli)

- (.....) Satış hacmi
- (.....) Ciro
- (.....) İşbirliği ve ağ oluşturma
- (.....) Stratejik firma birleşmeleri ve kazançları
- (.....) Uluslararası pazarlara açılma
- (.....) Risk finansmanı/dış yatırımlar edinmek
- (.....) İhale uygulamaları ve yasalar hakkında bilgi edinme
- (.....) Mevcut pazardaki müşteri tabanını genişletmek
- (.....) İş birimi sayılarını arttırmak
- (.....) Standartlaştırma ve geliştirme süreçleri
- (.....) Yeni ürün/hizmetler sunmak
- (.....) Sosyal-ekonomik ve politik değişimler
- (.....) Devlet politikaları

C. KULLANILAN TEKNOLOJİ BİLGİSİ VE YENİLİK POLİTİKASI

1. Ürünleriniz:.....

2. Patenti Firmaya Ait Ürünler.....

3. Patenti Firmaya Ait Teknolojiler:

4. Yenilik faaliyetlerinizin türleri nelerdir? Birden fazla seçenek işaretlenebilir.

- (.....) İlde olan ama firmamızda olmayan yenilikler
- (.....) Diğer sektörlerde olan ama sektörümüzde olmayan yenilikler
- (.....) Bölgede olan ama ilde olmayan yenilikler
- (.....) Ülkemizde olan ama bölgemizde olmayan yenilikler
- (.....) Yurt dışında olan ama ülkede olmayan yenilikler
- (.....) Tamamen yeni bir faaliyet

5. Firmanızdaki aşağıdaki yenilik çeşitlerinden hangisi mevcuttur? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- (.....) Ürün Yeniliği
- (.....) Ürün geliştirme/ürün çeşitlendirme
- (.....) Üretim Yöntemleri/Süreç Yeniliği
- (.....) Pazarlamada/Teslimat/Dağıtım Yöntemlerinde Yenilik
- (.....) Yönetim/Örgüt Yapısında Yenilik
- (.....) Finansman Yapısında Yenilik

6. Şu anda üretim yaptığınız teknolojiyi hangi yoldan temin ettiniz?

- (.....) Yurtiçi piyasadan satın alındı Yılı:
- (.....) Patent / lisans anlaşması Yılı:
- (.....) İlk kez tarafımızdan üretildi Yılı:
- (.....) Yurtdışı örneklerden benzetilerek yaratıldı Yılı:
- (.....) Yurtiçi örneklerine benzetilerek üretildi Yılı:
- (.....) Diğer (belirtiniz)..... Yılı:

7. Kullandığınız teknolojinin temininde karşılaştığınız güçlükler nelerdir?

- (.....) Tasarım ve prototip üretimi
(.....) İthal teknolojinin Türkiye şartlarına uyarlanması
(.....) Lisans anlaşması sağlama güçlükleri
(.....) Yurtiçi örneklerin uyarlanma ve benzetilmesi
(.....) Diğer (yazınız)

8. Sizde şu anda kullandığınız teknoloji

- (.....) İleri teknolojidir (.....) Orta-seviyeli teknolojidir (.....) Düşük seviyeli teknoloji

9. Araştırma-Geliştirmeye (Ar-Ge) yönelik ayrı bir biriminiz var mı?

- (.....) Evet (.....) Hayır (.....) Kuruluş aşamasında (.....) Planlama

10. Cevabınız Evet ise, Ar-Ge biriminizi kaç yılında kurdunuz?

11. Cevabınız Evet ise, Ar-Ge biriminizde şu anda kaç personel çalışmaktadır?....

12. Cevabınız Evet ise, Ar-Ge çalışmaları sırasında karşılaştığınız güçlükler nelerdir?

- (.....) Teknik (tasarım-üretim) sorunları
(.....) Finansal sorunlar
(.....) Üretilen teknolojinin tanıtımı ve pazarlanması
(.....) Uluslararası bilgi iletişiminden yoksun olmak
(.....) Diğer (yazınız).....

13. Cevabınız Hayır ise, böyle bir birime ihtiyaç duyuyor musunuz?

- (.....) Evet (.....) Hayır

14. Cevabınız Hayır ise, Ar-Ge biriminin görevini hangi departman yerine getirmektedir?

- (.....) İmalat (.....) Pazarlama (.....) Bilgi İşlem (.....)
Diğer.....

15. Firmanızda yapılan Ar-Ge çalışmaları aşağıdakilerden hangisi / hangilerine yöneliktir?

- (.....) Günlük problemlerin çözümüne
(.....) Yeni model, araç ve malzemelerin incelenmesine
(.....) Mevcut üretim modeli, araçları ve malzemelerinin geliştirilmesine
(.....) Gelecekte karşılaşılabilecek problemlerin araştırılmasına
(.....) Diğer:

16. Firmanız dışından herhangi bir kurumdan (Üniversite, KOSGEB, TÜBİTAK) Ar-Ge hizmeti aldınız mı?

- (.....) Evet (.....) Hayır

17. Cevabınız Evet ise, aldığınız Ar-Ge hizmetinin yıllık tahmini tutarı ? (bin \$)

- (.....) <100 (.....) 100-200 (.....) 200-300 (.....) 300-400 (.....) 400-500 (.....) >500

18. Firmanızda 2012 yılında Ar-Ge için ortalama ne kadar para ayrılmıştır?

- Ayrılan miktar (bin \$) :
- Yatırım/Gerçekleşen miktar :

19. Firmanızın Ar-Ge'ye ayırdığı kaynakların toplam bütçe içindeki oranı nedir?

2010 yılı (%.....) 2011 yılı (%.....) 2012 yılı (%.....)

20. Firmanızın içinde en sık karşılaşılan teknik veya teknolojik sorunları öncelik sırasına göre işaretleyiniz.(En önemli 1, en önemsiz 10)

- (.....) Hammadde alımı ve stoklanması
- (.....) Ürün veya teknoloji tasarımı
- (.....) Prototip üretimi
- (.....) Nitelikli insangücü yetersizliği
- (.....) Kalite kontrol
- (.....) Standart tutturma
- (.....) Finansman yetersizliği
- (.....) Pazarlama sorunu
- (.....) Altyapı sorunu
- (.....) Diğer (yazınız).....

21. Karşılaştığınız sorunların çözümü için seçtiğiniz yolları öncelik sırasına göre işaretleyiniz.(En önemli 1, en önemsiz 10)

- (.....) Firmada görevli uzmanlardan yararlanma
- (.....) Teknolojiyi satın aldığınız firmadan destek isteme
- (.....) Bağımsız danışmanlara başvurma
- (.....) TÜBİTAK vd. araştırma kurumlarına başvurma
- (.....) Üniversitelere başvurma
- (.....) Yabancı kuruluşlara başvurma
- (.....) İşletmenin üst kademe yönetici kadrosu ile sorun çözme
- (.....) Diğer (belirtiniz).....

22. Aşağıdaki yenilik yapmanın önündeki engellerden hangileri firmanız için geçerlidir? Birden fazla seçenek işaretlenebilir.

- (.....) Yüksek Maliyetli Olması
- (.....) Yapılan Yatırımın Geri Dönüşünün Uzun Sürmesi
- (.....) Yüksek Risk İçermesi
- (.....) Bölümler Arası İşbirliği Sorunları
- (.....) Nitelikli Personel Eksikliği
- (.....) Mevzuat Yetersizliği
- (.....) Bilgi Yetersizliği
- (.....) İşbirliği Olanaklarının Olmaması
- (.....) Rakipler Tarafından Kolaylıkla Taklit Edilmesi
- (.....) Teknolojik Destek Hizmetlerinin Bulunmaması
- (.....) Müşteriden Talep Gelmemesi
- (.....) İşletme İçindeki Değişime Direnç
- (.....) İhtiyaç Duyulmaması
- (.....) Finans Kaynaklarının Yetersizliği
- (.....) Diğer (belirtiniz):.....

23. Sektörünüzle ilgili gelişmeleri ve yenilikleri nereden takip ediyorsunuz?

- (.....) Hayır gelişmeleri takip etmiyorum

- (.....) Sektör dergi ve yayınlarından
- (.....) İnternette
- (.....) Sanayi ve Ticaret Odaları
- (.....) Yapılan müşteri araştırmalarından
- (.....) Yapılan sektör araştırmalarından
- (.....) Fuarlardan
- (.....) Kendi yaptığımız müşteri/ sektör araştırmalarından
- (.....) Sektörler ilgili STK'lerden
- (.....) Diğer (belirtiniz).....

24. Yenilik ile ilgili aşağıdaki kurumların işbirliği ve katkı düzeyleri nasıldır?
Birden fazla seçenek işaretlenebilir.

Kurumlar	Yeterli	Yeterli Değil
Diğer işletmeler		
Tedarikçiler		
Merkezi Kamu kuruluşları (DPT, TUBİTAK, TPE)		
Yerel kamu kuruluşları (Belediye, Valilik, İl Müdürlükleri)		
Danışmanlık faaliyetleri veren kişi ve kurumlar		
Üniversite ve Araştırma Enstitüleri		
Sivil Toplum Kuruluşları		
Müşteriler (yenilik isteme, yeni ürün ve hizmete değer verme, destekleme vb.)		
Yabancı destek kuruluşları (Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası, IRC vb.)		

D. SEKTÖRDEKİ DİĞER FİRMALARLA İLİŞKİLER

1. Firmanız son 5 yılda başka kuruluşlarla başarılı işbirliklerine gitti mi?

- (.....) Evet (.....) Hayır

2. Cevabınız Evet ise, diğer firmalarla ne tür işbirlikleri yaptınız? İşletmeniz için önemini belirtiniz.

(1=Önemsiz, 2=Az Önemli, 3=Orta Önemli, 4=Çok Önemli, 5=Vazgeçilmez)

- (.....) İşletme bilgilerini ve becerilerini paylaşma
- (.....) Ar – Ge
- (.....) Tasarım
- (.....) Yeni teknoloji edinme/geliştirme
- (.....) Üretim
- (.....) Yeni ürün geliştirme
- (.....) Pazarlama
- (.....) Eğitim
- (.....) Finansman
- (.....) Fuar, sergi, yayın vb. açık bilgi kaynaklarından yararlanmak için işbirliği

(.....) Diğer (yazınız).....

3. Firmanızın rakipleri olan işletmeler nerede bulunmaktadır?

(.....) Aynı teknoparkta (.....) Aynı şehirde
(.....) Farklı şehirde (.....)Yurt dışında

4. Faaliyette bulunduğunuz sektördeki rekabet durumunu nasıl açıklarsınız?

(.....) Çok düşük (.....) Düşük (.....) Orta (.....) Yüksek (.....) Çok Yüksek

E. ÜNİVERSİTE – SANAYİ İŞBİRLİĞİ

1. Üniversiteler ile son beş yıl içinde işbirliği yaptınız mı?

(.....) Evet (.....) Hayır

2. Cevabınız Evet ise, hangi yıl(lar) işbirliğine gidildi?.....

3. Cevabınız Hayır ise, işbirliği yapmama nedeniniz/ nedenlerinizi öncelik sırasına göre işaretleyiniz. (En önemli: 1)

(.....) Üniversitelerden böyle bir istek gelmedi.
(.....) Hangi alanlarda işbirliği yapacağımızı bilmiyoruz.
(.....) Nereye müracaat edeceğimizi bilmiyoruz.
(.....) Bürokratik işlemlerle uğraşmak istemiyoruz.
(.....) İşbirliğine ihtiyaç duymadık.
(.....) Diğer (yazınız).....

4. Cevabınız Evet ise; üniversitelerden aldığınız destek türlerini önem sırasına göre sıralayınız (En önemli: 1)

(.....) Patent değerlendirme
(.....) Danışmanlık hizmeti alma
(.....) Finansal sorunların çözümü
(.....) Ürün geliştirme
(.....) Pazarlama / ihracat sorunlarının çözümü
(.....) Yönetim geliştirme / personel eğitimi
(.....) Bilgisayar sistemleri kurdurma
(.....) Fizibilite raporu hazırlatma
(.....) Teknoloji geliştirme
(.....) Teknik / Yapısal problemleri çözme
(.....) Öğrencilere staj / uygulama yaptırma
(.....) Kalite kontrol ve test etme
(.....) Proje geliştirme (SAN-TEZ vb.)
(.....) Diğer (yazınız).....

5. Bu destekler içinde en önemli gördüğünüz destek hangisidir?

.....
.....

6. Bu çalışma firmanız için yararlı oldu mu?

(.....) Evet (.....) Hayır (.....) Kısmen

7. İşbirliği konusunda teklif nereden geldi?

- (.....) Üniversiteden (.....) Firmamızdan (.....) Resmi prosedür nedeniyle
(.....) Diğer

8. Bu işbirliği sırasında karşılaştığımız güçlükler nelerdir?

- (.....) Üniversitelerin uygulamaya yaklaşımlarının zayıflığı
(.....) Üniversite öğretim elemanlarının nitelik/nicelik yönünden yetersizliği
(.....) Mevzuat engelleri
(.....) Firmamız yönetiminin işbirliğine duyarsız yaklaşması
(.....) Finansal sorunlar
(.....) Üniversitelerin işbirliğine duyarsız yaklaşması
(.....) Hiçbir güçlükle karşılaşmadık
(.....) Diğer (yazınız).....

9. Son beş yıl içinde firmanızın üniversitelerle yapılan araştırma ve eğitim çalışmalarına katkısı hangi şekilde oldu?

- (.....) Maddi katkılar
(.....) Staj olanağı sağlama
(.....) Tesis kurma, ek tesis yaptırma
(.....) Proje destekleme
(.....) Hiçbir katkımız olmadı
(.....) Diğer (yazınız).....

10. Teknoparkta çalışmayı seçme sebeplerinizi önem sırasına göre numaralandırınız?

- (.....) Vergi indiriminden yararlanmak
(.....) Projeler için kredi imkanı sağlaması
(.....) Sunulan danışmanlık hizmetleri
(.....) Üniversite kampüsünün içinde oluşunun sağladığı prestij
(.....) Üniversite ve araştırma kuruluşlarının laboratuvar imkanlarından yararlanma olanağı sağlaması
(.....) Sağlanan ofis araç ve gereçleri
(.....) Sağlanan kaliteli ofis mekanı
(.....) Diğer şirketlerle birlikte bulunmanın avantajları
(.....) Ağlara kolay erişim olanağı
(.....) Kampüs olanaklarından yararlanma
(.....) Diğer (yazınız).....

11. Üniversite- Sanayi İşbirliği Hakkında;

11.1. Sizce, sanayi kuruluşları üniversite ile ortak işbirliği yapmalıdır.

- (.....) Katılıyorum. (.....) Kısmen katılıyorum. (.....) Katılmıyorum.

11.2. Sizce, üniversite, sanayi kuruluşlarına laboratuvar, danışmanlık, proje yapım hizmeti vermelidir.

- (.....) Katılıyorum. (.....) Kısmen katılıyorum. (.....) Katılmıyorum.

11.3. Sizce, üniversite ile sanayi kuruluşlarının Ar-Ge çalışmalarına finansal destek sağlayacak tedbirler alınmalıdır.

- (.....) Katılıyorum. (.....) Kısmen katılıyorum. (.....) Katılmıyorum.

12. Üniversite-Sanayi İşbirliği Sorunları hakkında;

12.1. Üniversitelerin akademik çalışmalara ağırlık vermesi, sanayiye dönük uygulamalar yapmaması

(.....) Katılıyorum. (.....) Kısmen katılıyorum. (.....) Katılmıyorum.

12.2. Üniversitelerin sanayinin beklentilerine cevap verebilecek niteliklere sahip olmaması

(.....) Katılıyorum. (.....) Kısmen katılıyorum. (.....) Katılmıyorum.

12.3. Üniversitelerin araştırma imkanlarından sanayinin haberinin olmaması

(.....) Katılıyorum. (.....) Kısmen katılıyorum. (.....) Katılmıyorum.

12.4. Sanayinin üniversite ile işbirliği teşebbüsünde bulunmaması

(.....) Katılıyorum. (.....) Kısmen katılıyorum. (.....) Katılmıyorum.

F. TEKNOPARKTA YER ALMA DURUMU

1. Firmanız ilk kez teknopark bünyesinde mi kuruldu?

(.....)Evet (.....) Hayır, Nerede Kuruldu?.....

2. Teknoparkta bulunan firmanız aşağıdaki hangi duruma uygundur?

(.....)Bir ana işletmenin Ar-Ge birimi

(.....)Teknoparkta kurulu bağımsız bir işletme

(.....)Birkaç işletmenin birlikte kurmuş olduğu sermaye ortaklığı

(.....) Diğer.....

3. Firmanız neden teknoparkta yer almaya karar verdi?

Nedenler	Önem Sırası En önemli:1 En önemsiz:5	Gerçekleşme Düzeyi 1: Tamamen 3: Orta 5: Hiç olmadı	Yeterlik Düzeyi 1: Çok Yeterli, 3: Orta 5: Çok Yetersiz
Teknopark'ın yeri ve imajı			
Devletin finansal desteği			
Altyapı varlığı			
Teknopark'ın sağladığı teknik destek			
Teknopark'ın sağladığı idari destek			
Benzer firmalarla bağlantı fırsatı			
Üniversitelerle			

İşbirliği fırsatı			
Diğer (belirtiniz)			

4. Teknoparkta yer alan firmalar ve teknopark dışındaki firmalarla bağlantı kurmanın önem dereceleri nedir?

Önem derecesi: 1: Çok önemli, 3: Orta derecede önemli, 5: Hiç önemli değil

Bağlantı konuları	Teknopark içindeki Firmalar	Teknopark dışındaki Firmalar
Ar-Ge İşbirliği		
Ticari İlişkiler		
Sosyal Etkileşim		

5. Teknopark'ın sağladığı destekler, firmanızın gelişimi açısından ne kadar önemlidir?

(.....) Çok önemli- Destek olmasaydı, firma başarılı olamazdı.

(.....) Önemli- Sağlanan destek kritik önemde değildi.

(.....) Önemsiz- Firma destek olmasaydı da çalışmalarını sürdürebilirdi.

6. Seçme şansınız olsa yine teknopark bünyesinde firma açmak ister miydiniz?

(.....) Evet

(.....) Hayır

(.....) Kararsızım

7. Cevabınız Hayır ise, firmanız nasıl bir gelişim süreci izlerdi?

.....
.....

8. Teknoparkta yer almadan önce yaşadığınız sorunlar ile yer aldıktan sonra yaşadığınız sorunları karşılaştırınız.

Sorunlar	Teknopark Öncesi			Teknopark Sonrası		
	Arttı	Azaldı	Aynı	Arttı	Azaldı	Aynı
Finansman sorunları						
İşbirliği sorunları						
Altyapı sorunları						
Hizmet alma sorunları						
İnsangücü temini sorunları						

G. AGROPARK GEREKLİLİĞİ VE KURULMASI İLE İLGİLİ SORULAR

Agropark Tanımı: Tarım teknolojileri konusunda tohum aşamasından sonuç ürünün çıkışına kadar uygun ve karlı teknolojilerin oluşumu ve bunların uygulanması konusunda ihtisaslaşmış bölgeler olarak kabul edilen agroparklar; tarımsal ve tarımsal olmayan aktivitelerin, endüstriyel ekoloji prensiplerine bağlı kalarak bir araya toplanmasından oluşmaktadırlar. Agroparklar, çevreye uygun, entegre su kaynakları kullanılan, zorlu iklim şartlarına dayanıklı, sürdürülebilir altyapı kullanılan ve yenilikçi kullanımlara açık işleyecek şekilde tasarlanmakta, bu da sürdürülebilir gelişmenin 3 ana ilkesi olan gezegen, insan ve kâr (PPP) olgularını temsil eden planlama şekilleri olmaktadır.

Açıklama: Bu bölümde ülkemizde agroparkların nasıl kurulması gerektiğine ilişkin görüşler yer almaktadır. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız

1. Sizde teknoparkların ihtisaslaşması gerekli mi?

(.....) Evet (.....) Hayır (.....) Kararsızım

2. Agropark hakkında

(.....) Hiç bilgim yok (.....) Duydum (.....) Oldukça bilgim var

3. Sizde ülkemizde agropark kurulmasına gerek var mıdır?

(.....) Evet (.....) Hayır (.....) Kararsızım

4. Agroparkların ülkemizde kurulması durumunda aşağıdaki kuruluşlardan hangisi öncü olmalıdır?

(.....) Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
(.....) Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
(.....) Kalkınma Bakanlığı
(.....) TÜBİTAK
(.....) Özel sektör firmaları
(.....) Üniversiteler
(.....) Üretici birlikleri
(.....) Kooperatifler
(.....) Diğer (yazınız).....

5. Öncü olmasını istediğiniz bu kuruluş hangi alanlarda yardımcı olmalıdır?

(.....) Organizasyon
(.....) İnsangücü Temini
(.....) Finansman
(.....) Yönetim
(.....) Laboratuvar Temini
(.....) Deneme üretim alanları Temini
(.....) Hepsi
(.....) Diğer (yazınız).....

6. Agroparklar hangi kurum / kuruluşlar tarafından kurulmalıdır?

(.....) Üniversite – Özel sektör
(.....) Devlet – Üniversite – Özel sektör
(.....) Üniversite – Yerel Yönetim-Tarım kooperatifleri
(.....) Devlet – Özel sektör
(.....) Devlet – Özel sektör-Üniversite-Tarım kooperatifleri
(.....) Diğer (yazınız).....

7. Agroparkların sadece firmalar tarafından kurulmasını ister misiniz?

(.....) Evet (.....) Hayır (.....) Kararsızım

8. Cevabınız hayır ise, bunun nedeni / nedenleri nelerdir?

(.....) Finansman sorunu çıkar
(.....) Devletin desteği olmadan başarılı olamazlar
(.....) Özel sektör ve yerel yönetim buna hazır değildir
(.....) Diğer (yazınız).....

9. Agropark kurulmasında firmanızın katkısı ne olabilir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

(.....) Gönüllü olarak katılır, danışmanlık yapabilirim
(.....) Katılmak isterim, ancak çalışma programım uygun değil
(.....) Çekimserim, uygulama hakkında yeterli bilgim yok
(.....) Böyle bir çalışmanın yararlı olacağını düşünmüyorum
(.....) Fiilen katılarak proje sahibi girişimci oluruz
(.....) Parlak projeler için risk sermayesi sağlarız
(.....) Parlak projelere ortak oluruz
(.....) Projenin seri üretimini destekleriz
(.....) Manevi destek olur, kamuoyu oluşturmaya çalışırız
(.....) Fikri olumlu bulmakla birlikte, katkıda bulunmayı düşünmüyoruz
(.....) Diğer (yazınız)

10. Kurulması durumunda agroparkın yönetimi kime bağlı olmalıdır?

(.....) Üniversite
(.....) İlgili Devlet Kuruluşuna
(.....) Yerel Yönetime
(.....) Bağımsız olmalı
(.....) İlk kuruluş yıllarında Devlete bağlı, sonraki yıllarda bağımsız hale gelmeli
(.....) Diğer (yazınız).....

11. Agropark yönetimi neden bu kuruma bağlı olmalıdır?

.....
.....

12. Agroparka atanacak / seçilecek Genel Müdür'de ne gibi özellikler aranmalıdır ?

(Önemli gördüğünüz üçünü 1, 2, 3 olarak işaretleyiniz)
(.....) Özel sektör deneyimi olmalıdır
(.....) Üniversitede çalışmış olmalıdır
(.....) Yöneticilik deneyimi olmalıdır
(.....) Hükümetle ilişkileri yürütebilecek bilgi ve becerisi olmalıdır
(.....) Tarafların değer yargılarını bilmelidir
(.....) Diğer (yazınız).....

13. Agropark alanının yer seçiminde gözönünde tutulması gereken kriterleri aşağıda verilen tabloda değerlendiriniz.

Yerleşim Kriterleri	Önem Derecesi			
	Çok	Önemli	Az Önemli	Önemi Yok

	Önemli			
Üniversiteye Yakınlık				
Sanayi Alanlarına Yakınlık				
Konut Alanlarına Yakınlık				
Ulaşım Ağının Kuvvetli Olması				
Hava Ulaşımı				
Kara Ulaşımı				
Deniz Ulaşımı				
Gelişme Alanlarının Olması				
Altyapı Olanaklarının Varolması				
Arazinin Yapısı (Eğim vb.)				

- 14. Agroparkta yer almanız söz konusu olduğunda yer tercihiniz ne olur?**
(.....) Firmamızın bulunduğu il (.....) Diğer (yazınız).....
- 15. Bu yeri seçme nedeniniz nedir?**
.....
.....
- 16. Agropark alanının mülkiyeti kimin olmalıdır?**
.....
.....
- 17. Agropark kurmak için büyüklük ne olmalıdır? (ha).....**
- 18. Agropark bünyesinde kaç firma olmalıdır?.....**
- 19. Size Agroparkların üniversitelere yararları neler olabilir?**
.....
.....
- 20. Agroparklar girişimcilere hangi olanakları sağlamalıdır?**
.....
.....
- 21. Size Agroparklara başvuran girişimciler ne gibi yararlar elde ederler?**
.....
.....
- 22. Agroparklara hangi kişi / kuruluşlar başvurabilmelidir?**
.....
.....
- 23. Agroparkın finansmanı hangi kişi / kuruluşlardan sağlanmalı ve bu yüzde kaç oranında olmalıdır?**

	Hiç	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100
1. Devlet						
2. Agropark girişimcisi						
3. Üniversite						
4. Ticaret/Sanayi Odaları						
5. Bankalar						
6. Yerel Yönetim						
7. Şahıslar						
8. Diğer (belirtiniz)						

24. Agroparka başvuran girişimciye ne tür finansman desteği sağlanmalıdır?

.....
.....

25. Agroparkların işlevleri neler olmalıdır?

.....
.....

26. Kurulacak agropark sizce hangi branşlara ağırlık vermelidir?

- (.....) Biyoteknoloji
- (.....) Malzeme teknolojisi
- (.....) Gıda teknolojisi
- (.....) Çevre teknolojileri
- (.....) Diğer (yazınız)

27. Literatürde agropark olarak adlandırılan merkezlerin adı sizce ne olmalıdır?

- (.....) Agropark
- (.....) Tarım Parkı
- (.....) Tarım Teknoparkı
- (.....) Tarımsal Üretim Parkı
- (.....) Tarım İşletme Parkı
- (.....) Tarım Kompleksi (ABC)
- (.....) Tarımsal Sanayi Parkı'
- (.....) Diğer (yazınız).....

ARAŞTIRMA RAPORUNU EDİNMEK İÇİN LÜTFEN FİRMANIN POSTA ADRESİNİ
YAZINIZ-TEKRAR TEŞEKKÜR EDERİZ

EK 3 Derinlemesine Görüşme Formu

DÜNYADA AGROPARKLAR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ VE TÜRKİYE İÇİN UYGULANABİLİRLİĞİ-v3 DERİNLEMESİNE GÖRÜŞME FORMU

Sayın Teknopark Yöneticisi,

Bu çalışmanın amacı, bünyesinde tarımsal Ar-Ge çalışmaları yürüten ve tarımsal yatırım yapan firmalar bulunduran teknoparkların yönetici şirket genel müdürlerinden elde edilecek veriler üzerinden Türkiye için agroparkların gerekliliği, nasıl olması gerektiği ve kazanımların neler olabileceğini analiz etmektir.

Verdiğiniz bilgiler sadece Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilimdalında yürütülmekte olan “Dünyada Agroparklar Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz ve Türkiye İçin Uygulanabilirliği” başlıklı doktora tezi kapsamında kullanılacaktır.

Cevaplarınız tamamen *GİZLİ TUTULACAKTIR*. Yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Arzu KEPOĞLU

Görüşme Tarihi:

Görüşme Yeri:

H. CEVAPLAYICI:

4. Şirketteki Göreviniz:.....

5. Eğitim Düzeyiniz:

(.....) Yüksek lisans/Doktora (.....) Yüksekokul/Üniversite (.....) Lise

6. Mesleğiniz:.....

7. Varsa Akademik Ünvanınız:

(.....) Prof. Dr. (.....) Doç. Dr. (.....) Yrd. Doç. Dr. (.....) Dr.

8. Şirketteki Görev Süresiniz (yıl):

9. Toplam İş Tecrübesiniz (yıl):

İ. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGESİ DÜNÜ, BUGÜNÜ VE YARINI

1. Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TGB) kuruluş çalışmaları hakkında bilgi verebilir misiniz?

(Kurulma tarihi, kimlerle kurulduğu, nerede kurulduğu, çalışan profili, firma sayısı, şirket sermayesi, ihracat/ithalat, şu anda ne kadar büyüdüğü, gelecek planları vs.)

- (.....) Kalkınma Bakanlığı
- (.....) TÜBİTAK
- (.....) Kalkınma Ajansları
- (.....) Özel sektör firmaları
- (.....) Üniversiteler
- (.....) Üretici birlikleri
- (.....) Kooperatifler
- (.....) Diğer (yazınız).....

32. Neden bu kuruluş(lar) öncü olmalıdır?

.....

33. Öncü olmasını istediğiniz bu kuruluş(lar) hangi alanlarda rol almalıdır?

- (.....) Organizasyon
- (.....) İnsangücü temini
- (.....) Finansman
- (.....) Yönetim
- (.....) Laboratuvar temini
- (.....) Deneme üretim alanları temini
- (.....) Hepsi
- (.....) Diğer (yazınız).....

34. Agroparklar hangi kurum / kuruluşlar tarafından kurulmalıdır?

- (.....) Üniversite – Özel sektör
- (.....) Devlet – Üniversite – Özel sektör
- (.....) Üniversite – Yerel Yönetim-Tarım kooperatifleri
- (.....) Devlet – Özel sektör
- (.....) Devlet – Özel sektör-Üniversite-Tarım kooperatifleri
- (.....) Diğer (yazınız).....

35. Agroparkların sadece firmalar tarafından kurulmasını ister misiniz? Nedeni detaylandırılmalı.

- (.....) Evet (.....) Hayır (.....) Kararsızım

.....

36. Agropark kurulmasında teknoparkınızın katkısı ne olabilir?

- (.....) Gönüllü olarak katılır, danışmanlık yapabiliyorum
- (.....) Katılmak isterim, ancak çalışma programım uygun değil
- (.....) Çekimserim, uygulama hakkında yeterli bilgim yok
- (.....) Böyle bir çalışmanın yararlı olacağını düşünmüyorum
- (.....) Fiilen katılarak proje sahibi girişimci oluruz
- (.....) Parlak projeler için risk sermayesi sağlarız
- (.....) Parlak projelere ortak oluruz
- (.....) Projenin seri üretimini destekleriz
- (.....) Manevi destek olur, kamuoyu oluşturmaya çalışırız
- (.....) Fikri olumlu bulmakla birlikte, katkıda bulunmayı düşünmüyoruz
- (.....) Diğer (yazınız)

37. Kurulması durumunda agroparkın yönetimi kime bağlı olmalıdır?

- (.....) Üniversite
- (.....) İlgili Devlet Kuruluşuna
- (.....) Yerel Yönetime
- (.....) Bağımsız olmalı

(.....) İlk kuruluş yıllarında Devlete bağlı, sonraki yıllarda bağımsız hale gelmeli
(.....) Diğer (yazınız).....

38. Agropark yönetimi neden bu kuruma bağlı olmalıdır?

.....
.....

39. Agroparka atanacak / seçilecek Genel Müdür’de ne gibi özellikler aranmalıdır?

(Önemli gördüğünüz üçünü 1, 2, 3 olarak işaretleyiniz)

(.....) Özel sektör deneyimi olmalıdır

(.....) Üniversitede çalışmış olmalıdır

(.....) Yöneticilik deneyimi olmalıdır

(.....) Hükümetle ilişkileri yürütebilecek bilgi ve becerisi olmalıdır

(.....) Tarafların değer yargılarını bilmelidir

(.....) Diğer (yazınız).....

40. Agropark alanının yer seçiminde gözönünde tutulması gereken kriterleri aşağıda verilen tabloda değerlendiriniz.

Yerleşim Kriterleri	Önem Derecesi			
	Çok Önemli	Önemli	Az Önemli	Önemi Yok
Üniversiteye Yakınlık				
Sanayi Alanlarına Yakınlık				
Kentsel Alana Yakınlık				
Kırsal Alana Yakınlık				
Ulaşım Ağının Kuvvetli Olması				
Hava Ulaşımı				
Kara Ulaşımı				
Deniz Ulaşımı				
Gelişme Alanlarının Olması				
Altyapı Olanaklarının Varolması				
Arazinin Yapısı (Eğim vb.)				

41. Agroparkta yer almanız söz konusu olduğunda yer tercihiniz ne olur?

(.....) Firmamızın bulunduğu il (.....) Diğer (yazınız).....

42. Bu yeri seçme nedeniniz nedir?

.....
.....

43. Agropark alanının mülkiyeti kimin olmalıdır?

.....
.....

44. Agropark mülkiyeti neden bu kurumda olmalıdır?

.....
.....

45. Agropark kurmak için büyüklük ne olmalıdır? (ha).....

46. Agropark bünyesinde kaç firma olmalıdır?.....

47. Sizce Agroparkların üniversitelere yararları neler olabilir?

.....
.....

48. Agroparklar girişimcilere hangi olanakları sağlamalıdır?

.....
.....

49. Sizce Agroparklara başvuran girişimciler ne gibi yararlar elde ederler?

.....
.....

50. Agroparklara hangi kişi / kuruluşlar başvurabilmelidir?

.....
.....

51. Agroparkın finansmanı hangi kişi / kuruluşlardan sağlanmalı ve katkı oranları ne olmalıdır? (%)

	Hiç	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100
Devlet						
Agropark girişimcisi						
Üniversite						
Ticaret/Sanayi Odaları						
Bankalar						
Yerel Yönetim						
Şahıslar						
Diğer (belirtiniz)						

9. Agroparka başvuran girişimciye ne tür finansman desteği sağlanmalıdır?

.....
.....

10. Agroparkların işlevleri neler olmalıdır?

11. Kurulacak agropark sizce hangi branşlara ağırlık vermelidir? Nedenini detaylandırınız.

(.....) Tarım teknolojileri.....

(.....) Biyoteknoloji.....

(.....) Malzeme teknolojisi.....

(.....) Gıda teknolojisi.....

- (.....) Çevre teknolojileri.....
(.....) Diğer (yazınız)

12. Literatürde agropark olarak adlandırılan merkezlerin adı sizce ne olmalıdır?

- (.....) Agropark
(.....) Tarım Parkı
(.....) Tarım Teknoparkı
(.....) Tarımsal Üretim Parkı
(.....) Tarım İşletme Parkı
(.....) Tarım Kompleksi
(.....) Tarımsal Sanayi Parkı
(.....) Diğer (yazınız).....

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Arzu KEPOĞLU
Doğum Yeri : İzmir
Doğum Tarihi : 12.08.1979
Medeni Hali : Evli – 1 çocuk annesi
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Bornova Anadolu Lisesi (1997)
Lisans : Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Sosyoloji Bölümü (2002)
Yüksek Lisans : Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi A.B.D. (Şubat 2004-Ocak 2008)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

Türkiye Kalkınma Vakfı (2000)
Dünya Bankası (2002-2003)
TEMA Vakfı (2005)
TÜBİTAK Başkanlık (2006 –)

Yayımlar:

Öztürk, A. 2000. Bir Başarı Öyküsü, Suya Erişim ve Atık Su Sorunu Çözümünde Katılımcı Bir Uygulama (Sinop-Hacımahmutlu Köyü Örneği). TKV, Ankara.

Kepoğlu, A.-Gülçubuk, B. 2006. “Uluslararası Kuruluşlar Tarafından K.Kalkınma Projeleri İçin Geliştirilen Etki Değerlendirme Parametreleri ve Türkiye’de Kullanım Durumu”. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi, 13-15 Eylül 2006, Antalya.

Kepoglu, A. 2007. “Determining Future Research Topics in Social Sciences and Humanities in Turkey”, in Technical Report on a Foresight Training Course, ed. Cristiano Cagnin and Fabiana Scapolo, EC Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, Seville.

Kepoğlu, A.-Gulçubuk, B. 2007. "Ŗeker Yasasının Tarımda YoksullaŖma Etkileri". 10. Ulusal Sosyal Bilimler Kongresi, 28–30 Kasım 2007, Ankara. s:169

Gulçubuk, B., Yıldırak, N., Kızılaslan, N., Özer, D., Kan, M., Kepoğlu, A. 2010. "Kırsal Kalkınma YaklaŖımları Ve Politika DeđiŖimleri". Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak 2010, Ankara.

Kepoğlu, A. 2013. "Yeni Bir Teknolojik Kümelenme Modeli: Agroparklar". GiriŖimcilik İklimi, 6, sf.14-17.

Kepoğlu, A. 2014. "Agroparks: A Novel Cooperation Model for Turkish Agriculture Industry". Project Workshop: University-Industry Collaboration: Agriculture and Entrepreneurship, February 28, 2014, Aegean Exporters Association and Yasar University, Izmir.

Kepoğlu, A.-Gulçubuk, B. 2014. "Tarımsal Kalkınmanın Yeni ve Yenilikçi Araçlarından "Agroparklar": Bir Alan AraŖtırmasından Çarpıcı Sonuçlar". XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 3-5 Eylül 2014, Samsun.

Kepoğlu, A.-Yelen, B. 2014. "Türkiye’de Aile Çiftçilerine Yönelik İklim DeđiŖikliđine Uyum ÇalıŖmalarının Dünya Örnekleri İle KarŖılaŖtırılması ve Uyum Önerileri". Ulusal Aile Çiftçiliği Sempozyumu, 30-31 Ekim 2014, Ankara.